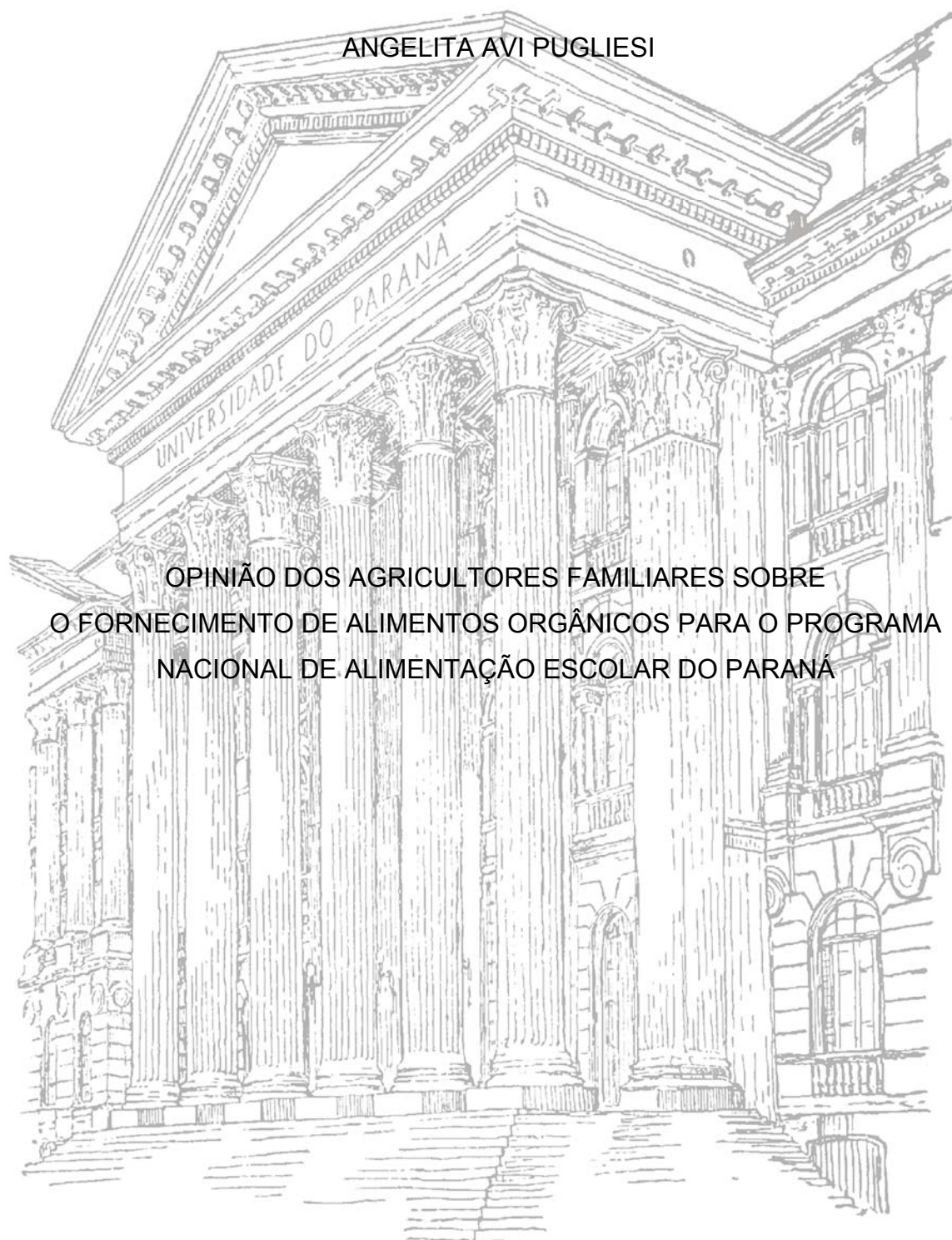


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ANGELITA AVI PUGLIESI



OPINIÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES SOBRE  
O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA O PROGRAMA  
NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO PARANÁ

CURITIBA

2015

ANGELITA AVI PUGLIESI

OPINIÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES SOBRE  
O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA O PROGRAMA  
NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO PARANÁ

Dissertação apresentada como requisito parcial à  
obtenção do título de Mestre em Segurança  
Alimentar e Nutricional, Setor de Ciências da  
Saúde, Universidade Federal do Paraná.

Orientadoras:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Eliana Madalozzo Schieferdecker

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sila Mary Rodrigues Ferreira

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Suely Teresinha Schmidt

CURITIBA

2015

Martins, Angelita Avi Pugliesi

Opinião dos agricultores familiares sobre o fornecimento de alimentos orgânicos para o Programa Nacional de Alimentação Escolar do Paraná / Angelita Avi Pugliesi Martins – Curitiba, 2015.

126 f. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientadora: Professora Dra. Sila Mary Rodrigues Ferreira

Coorientadora: Professora Dra. Maria Eliana Madalozzo Schieferdecker

Coorientadora: Professora Dra. Suely Teresinha Schmidt

Dissertação (mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional, Setor de Ciências da Saúde. Universidade Federal do Paraná. 2015.

Inclui bibliografia

1. Desenvolvimento rural. 2. Alimentos orgânicos. 3. Alimentação escolar. I. Ferreira, Sila Mary Rodrigues. II. Schieferdecker, Maria Eliana Madalozzo. III. Schmidt, Suely Teresinha. IV. Universidade Federal do Paraná. V. Título.

CDD 363.8

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**  
Setor de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional

**EXAME DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Angelita Avi Pugliesi Martins**

**Titulo: “Opinião dos agricultores familiares sobre o fornecimento de alimentos orgânicos para o programa Nacional de Alimentação Escolar do Paraná.”**

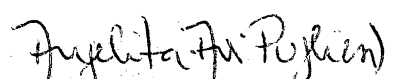
**PARECER**

A Banca de Defesa, reunida nesta data nas dependências do Setor de Ciências da Saúde, Campus Botânico, da Universidade Federal do Paraná, composta pelos seguintes membros: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sila Mary Rodrigues Ferreira, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Dorotéia Aparecida Hofelmann, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Caroline Opolski Medeiros, após análise da dissertação e arguição com a mestranda, a banca aprovou a referida dissertação como requisito parcial para a obtenção de grau de Mestre em Segurança Alimentar e Nutricional, no Programa de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional.

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Sila Mary Rodrigues Ferreira

  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Dorotéia Aparecida Hofelmann

  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Caroline Opolski Medeiros

  
Angelita Avi Pugliesi Martins

Curitiba, 27 de julho de 2015.

Para meus amores, Beatriz Pugliesi Martins e  
Maurício Nascimento Martins.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pelos sinais nos caminhos e descaminhos que me conduzem (assim espero) até Ele.

Agradeço em especial às orientadoras professoras Dra<sup>s</sup>. Maria Eliana Madalozzo Schieferdecker, Sila Mary Rodrigues Ferreira e Suely Teresinha Schmidt, pela bondade e paciência na orientação, em virtude dos problemas que tive nesse período. Às professoras Dras. Sílvia do Amaral Rigon, Regina Maria Villela, Rubia Carla Formighieri Giordani e Islandia Bezerra da Costa pelo auxílio e ótimas aulas, bem como às professoras Dras. Lize Stangarlin, Caroline Opolski Medeiros e Dorotéia Aparecida Höfelmann pela delicadeza e valiosas contribuições.

Às professoras Cilene da Silva Gomes Ribeiro, Regina Maria Ferreira Lang, Giane Bientenez Sprada e Deise Regina Baptista pelo exemplo profissional e atenção.

Agradeço à Superintendência de Desenvolvimento da Educação (SUDE), da Secretaria de Estado da Educação do Paraná (Seed/PR), pessoalmente à Diretora de Infraestrutura e Logística (Dilog), por meio de sua diretora, nutricionista Mestra Márcia Cristina Stolarski, referência nacional em Alimentação Escolar, pela liberação para que eu retornasse aos estudos e pelo exemplo de competência e ética que representa para todos. À nutricionista Mestra Andréa Bruginski Dorigo, Coordenadora de Alimentação e Nutrição Escolar (Cane) da Seed/PR, pela amizade e incentivo.

A todos aos colegas da Dilog/Cane, pelo encorajamento e parceria, em especial: Sérgio Luiz Esperanceta, Noemi Beatriz Grünhagen, Fernanda Brzezinski da Cunha, Deborah Cristina Gomes, Mônica de Macedo Golba e Andreia Purcote Kauer.

Agradeço às colegas que conduziram conosco as primeiras chamadas públicas estaduais da agricultura familiar do Paraná, Adriana Guimarães Boiko, Marineiva Ita Moreira, Marilu Moraes, Maria Aparecida Garcia Carlini, Jéssica Zielinski e aos técnicos dos Núcleos Regionais de Educação (NRE), que não mediram esforços para auxiliar os agricultores familiares a acessarem o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

Agradeço às colegas mestrandas, aos técnicos do MDA, Conab, Sesa, CPRA, Caisan, Consea, Emater, Celepar e à Rede Ecovida de Agroecologia pela colaboração, em especial ao agricultor José Antônio da Silva Marfil e sua família, pelo cuidado com que cultivam seus alimentos e relacionamentos.

Sou grata às nossas famílias pela generosidade, ao incentivo de Antônio Gonçalves Martins Neto e a meus pais, pelo cuidado que sempre dispensaram a nós e à Beatriz.

Agradeço a meu marido Maurício pelo amor, paciência, estímulo, doação e ajuda nos momentos difíceis; à nossa filha Bia, pelo privilégio de ser sua mãe e por todos os momentos em que não pude lhe dar atenção.

Obrigada aos amigos pelo ânimo, principalmente à Maria Luiza Zanellato, por não desistir de mim (quando eu já havia desistido).

Agradeço aos agricultores familiares que fizeram parte da história da implantação da agricultura familiar no PNAE no Paraná, pelo entusiasmo no fornecimento de alimentos orgânicos às escolas públicas, pela participação nesta pesquisa e depoimentos que levaram nossa equipe, diversas vezes às lágrimas (no bom sentido, felizmente).

Atualmente, em grandes centros urbanos, as pessoas não agradecem (como ouvi de alguns de vocês) dizendo “Deus lhe pague”.

Amém.

A todos vocês também.

Quando as aves falam com as pedras e as rãs com as águas — é de poesia que estão falando. Que a importância de uma coisa não se mede com fita métrica nem com balanças nem barômetros. Que a importância de uma coisa há que ser medida pelo encantamento que a coisa produza em nós.

Manoel de Barros



## RESUMO

O fornecimento de alimentos provenientes da agricultura familiar à alimentação escolar incrementou a oferta de vegetais nos cardápios e incentivou o desenvolvimento rural. O Paraná foi o primeiro estado do país a realizar estas aquisições, e é o estado que mais adquire produtos da agricultura familiar, tanto em quantidade de itens como em valores. O presente estudo teve o objetivo de investigar a opinião dos agricultores familiares sobre o fornecimento de alimentos orgânicos o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) da rede estadual de ensino público. Trata-se de estudo transversal no qual foi utilizado um questionário eletrônico composto por 41 questões, para averiguar as opiniões destes agricultores sobre possíveis alterações no faturamento, organização e participação nas cooperativas, diversificação e aumento produtivo, incremento na renda e melhoria do consumo alimentar de suas famílias após o fornecimento para a alimentação escolar. A amostra foi composta por 44 agricultores familiares que produzem alimentos orgânicos pertencentes a 9 cooperativas situadas em 8 mesorregiões do estado, contratadas pela Secretaria de Estado da Educação do Paraná para o fornecimento de alimentos no biênio 2014/2015. Os resultados apontam que na opinião dos agricultores familiares houve melhor organização da cooperativa (100%) e aumento na produção e faturamento da cooperativa (95,5%), sendo este aumento em média de 25%. Os participantes relatam que houve estímulo à produção orgânica (86,6%), diversificação sua produção (75%) e houve 25% de acréscimo na renda familiar. Os participantes relatam estímulo ao cooperativismo (100%), maior participação de mulheres (100%) e jovens (81,8%), geração de empregos diretos (95,5%) e investimentos em infraestrutura. Também 100% dos entrevistados acreditam que a aceitação da alimentação escolar melhorou, 97,7% opinaram que a alimentação de sua família foi diversificada, 100% acreditam que houve elevação na autoestima dos agricultores, maior inclusão digital (79,5%), aproximação entre produtores e consumidores (75%) e retorno de familiares à propriedade rural (81,8%), reforçando a importância de investimentos públicos na manutenção destas conquistas. Estes resultados sugerem o potencial que as aquisições governamentais de alimentos orgânicos representam para o desenvolvimento rural, preservação ambiental e qualidade de vida dos agricultores. No entanto, ressalta-se a oportunidade de ações de educação alimentar e nutricional, como um dos componentes da promoção da saúde dos escolares.

Palavras-chave: Desenvolvimento rural. Alimentos orgânicos. Alimentação escolar.

## **ABSTRACT**

The food supply from family farmers for school meals has increased the supply of vegetables on menus and encouraged rural development. Paraná was the first state in the country to carry out these acquisitions, and is the state that buys more products from family farms, both in number of items and in values. This study aimed to investigate the family farmers' opinions on the supply of organic food to the National School Feeding Program (PNAE) of the state's public school system. It is a cross-sectional study in which an electronic questionnaire with 41 questions was used to ascertain the opinions of these farmers about possible changes in revenues, organization and participation in cooperatives, diversification and increase in productivity, income increase and improved food consumption by their families after delivering for the school meals. The sample consisted of 44 family farmers who produce organic food belonging to nine cooperatives located in 8 mesoregions in the state, contracted by the Ministry of Education of Paraná for the supply of food in the biennium 2014/2015. In the farmers' opinions the results show that there was better organization of the cooperative (100%) and increase in production and sales of the cooperative (95.5%), and this increase was an average of 25%. Participants report that there has been encouraging organic production (86.6%), diversifying its production (75%) and there was 25% increase in family income. Participants reported incentive to cooperativism (100%), greater participation of women (100%) and young people (81.8%), generating direct jobs (95.5%) and investments in infrastructure. Also 100% of respondents believe that the acceptance of school meals has improved; 97.7% said that the power of his family was diversified; 100% believe that there was an increase in the self-esteem of farmers; greater digital inclusion (79.5%); producers and consumers (75%) became closer and a return to the family farm (81.8%), reinforcing the importance of public investment in maintaining these achievements. These results suggest the potential that the purchase of organic food by the government, represent for rural development, environmental preservation and farmers' quality of life. However, it emphasizes the opportunity of food and nutrition education activities, as a component of health promotion for students.

**Key words:** Rural development. Organic food. School meals.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - ESQUEMA DO UNIVERSO AMOSTRAL.....	43
FIGURA 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS COOPERATIVAS NAS MESORREGIÕES DO ESTADO DO PARANÁ.....	44

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DOS ESTUDANTES DA REDE ESTADUAL DE ENSINO PÚBLICO DO PARANÁ DE 2010 – 2014.....	25
---	----

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1	- RETORNO DE QUESTIONÁRIOS DAS NOVE COOPERATIVAS DA AMOSTRA DE FORNECEDORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR, PARANÁ, 2015, n=9.....	46
TABELA 2	- CARACTERIZAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES E COOPERATIVAS FORNECEDORAS DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR, PARANÁ, 2015, n=44.....	50
TABELA 3	- MOTIVAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES PARA A PRODUÇÃO ORGÂNICA, PARANÁ, 2015, n=44.....	52
TABELA 4	- AUMENTO E DIVERSIFICAÇÃO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS APÓS O FORNECIMENTO AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=33.....	54
TABELA 5	- CULTIVOS ORGÂNICOS INICIADOS PELOS AGRICULTORES FAMILIARES APÓS O FORNECIMENTO AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=33.....	54
TABELA 6	- ALTERAÇÕES PERCEBIDAS NAS COOPERATIVAS APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44 .....	57
TABELA 7	- AUMENTO NA PRODUÇÃO E FATURAMENTO DA COOPERATIVA APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44 .....	59
TABELA 8	- INVESTIMENTOS REALIZADOS PELAS COOPERATIVAS APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44 .....	60
TABELA 9	- ALTERAÇÕES NAS UNIDADES FAMILIARES DOS AGRICULTORES APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44.....	61
TABELA 10	- AUMENTO DA RENDA FAMILIAR DOS AGRICULTORES APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44 .....	63

TABELA 11 - CONSUMO ALIMENTAR DAS FAMÍLIAS DE AGRICULTORES APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44 .....	64
TABELA 12 - MOTIVOS DA MELHOR ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR APÓS O INÍCIO DO FORNECIMENTO PELA AGRICULTURA FAMILIAR, PARANÁ, 2015, n=44 .....	65
TABELA 13 - ASSOCIAÇÃO ENTRE AS OPINIÕES SOBRE A PRODUÇÃO E OS RESULTADOS DA PRODUÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES FORNECEDORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA O PNAE, PARANÁ, 2015, n=44.....	66
TABELA 14 - INCIDÊNCIA DE RELATOS SOBRE OS MOTIVOS DA MELHORIA DO CONSUMO ALIMENTAR DOS FORNECEDORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA O PNAE, PARANÁ, 2015, n=4367	
TABELA 15 - INCIDÊNCIA DE RELATOS SOBRE AS RAZÕES DE ESTÍMULO À AGRICULTURA ORGÂNICA PROPORCIONADO PELO PNAE, PARANÁ, 2015, n=39 .....	68
TABELA 16 - PARTICIPAÇÃO DO PNAE NA PROMOÇÃO DA AGRICULTURA ORGÂNICA, PARANÁ, 2015, n=44.....	70
TABELA 17 - DIFICULDADES NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS, PARANÁ, 2015, n=44.....	71
TABELA 18 - DIFICULDADES RELATADAS PELOS AGRICULTORES FAMILIARES NA COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA O PNAE, PARANÁ, 2015, n=44 .....	72
TABELA 19 - OPINIÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES SOBRE OS FATORES QUE DIFICULTARIAM A ACEITAÇÃO DE VEGETAIS DOS ESTUDANTES, PARANÁ, 2015, n=44.....	75

## LISTA DE SIGLAS

Ater	Assistência Técnica Rural
Cane	Coordenação de Alimentação e Nutrição Escolar
Consea	Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional
DCNT	Doenças Crônicas Não-Transmissíveis
DAPJ	Declaração de Aptidão ao Pronaf (Pessoa Jurídica)
DHAA	Direito Humano à Alimentação Adequada
EAN	Educação Alimentar e Nutricional
Emater	Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Losan	Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional
MEC	Ministério da Educação e Cultura
NRE	Núcleo Regional de Educação
OGM	Organismo Geneticamente Modificado
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
Para	Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos
Peae	Programa Estadual de Alimentação Escolar
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
Pronaf	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
RMC	Região Metropolitana de Curitiba/PR
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
Seed/PR	Secretaria de Estado da Educação do Paraná
Sobal	Soberania Alimentar

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	16
<b>2 OBJETIVOS</b>	19
2.1 OBJETIVO GERAL	19
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b>	20
3.1 DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA	20
3.1.1 Soberania alimentar (Sobal)	21
3.1.2 Segurança alimentar e nutricional	23
3.2 PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	26
3.3 A AGRICULTURA FAMILIAR NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR	28
3.4 PROGRAMA ESTADUAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO PARANÁ (PEAE/PR)	33
3.5 AGRICULTURA FAMILIAR	34
3.5.1 Agroecologia	36
<b>4 METODOLOGIA</b>	40
4.1 AMOSTRA	41
4.2 INSTRUMENTO DE PESQUISA	44
4.3 COLETA DE DADOS	48
4.4 ANÁLISE DOS DADOS	49
4.5 ASPECTOS ÉTICOS	49
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	50
5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS E DOS ENTREVISTADOS	50
5.2 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS	53
5.3 EFEITOS DA COMERCIALIZAÇÃO COM O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE)	56
5.4 EFEITOS SOBRE AS UNIDADES FAMILIARES	60
5.5 COMENTÁRIOS E OPINIÕES DOS AGRICULTORES FAMILIARES FORNECEDORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA A SEED/PR	67
5.6 DIFICULDADES NA PRODUÇÃO E CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA, COMERCIALIZAÇÃO E ACEITAÇÃO DOS ALIMENTOS ORGÂNICOS NAS UNIDADES ESCOLARES	71



<b>6 CONCLUSÃO .....</b>	<b>77</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>79</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>101</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde a década de 1950, quando iniciou no país, até 2009, quando foi promulgado o marco legal que instituiu a obrigatoriedade da aquisição de alimentos da agricultura familiar, o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) brasileiro contava principalmente com alimentos industrializados para compor seus cardápios. A partir de 2010, o PNAE começou a vivenciar a quebra de um paradigma de mais de cinquenta anos com a inserção progressiva de alimentos *in natura* em seus cardápios, o que exigiu uma reformulação importante em suas dinâmicas de aquisição, preparo e distribuição de refeições (BRASIL, 2010d).

A Lei n. 11.947/2009 (BRASIL, 2009a), a Resolução n. 38/2009 (BRASIL, 2009d) e posteriormente as Resoluções n. 26/2013 (BRASIL, 2013b) e n. 4/2015 (BRASIL, 2015a), do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), do Ministério da Educação (MEC), levantaram uma série de questões para as Entidades Executoras<sup>1</sup> (EEx) estaduais e municipais do PNAE sobre a aquisição dos alimentos por meio de chamadas públicas até então efetuadas somente pela Lei n. 8.666/1993 (BRASIL, 1993), que rege as licitações públicas.

Entre os desafios que se apresentaram aos gestores havia o receio de possíveis questionamentos por ocasião da prestação de contas ao FNDE e a insegurança dos técnicos das EEx por até então realizarem suas programações de cardápios prioritariamente com alimentos industrializados (STOLARSKI, 2014).

Além desses desafios, ainda pode-se citar a ausência de modelos a serem seguidos, os laços incipientes e a fragilidade de ações intersetoriais entre as Secretarias (municipais e estaduais) de Saúde, Educação e Agricultura, a escassez de recursos humanos nas escolas (até então as merendeiras não necessitavam realizar o preparo de gêneros *in natura*), a ausência de espaços físicos adequados à armazenagem, ao preparo e distribuição desse tipo de alimento nas escolas, as limitações orçamentárias e a imprevisibilidade do fornecimento — dada a sazonalidade e possível interferência de fatores climáticos na produção (STOLARSKI, 2014).

---

<sup>1</sup> Entidades Executoras (EEx) são as secretarias estaduais e municipais de educação para as quais o FNDE repassa os recursos para que administrem o PNAE (BRASIL, 2010f).

Por sua vez, a maioria dos agricultores familiares também não estava organizada para efetuar o fornecimento por conta de sua capacidade organizacional e produtiva, dada a ausência de documentos sanitários de seus produtos e a dificuldade com as exigências documentais de habilitação e contratação com órgãos públicos (POLÍTICAS..., 2011).

Aliado a estes fatores, a complexidade na classificação das cooperativas, conforme os critérios de prioridade estabelecidos em lei eram praticamente insolúveis em âmbito estadual. Para tanto, foi necessário um processo de articulação com diferentes instâncias governamentais e da sociedade civil, bem como a divulgação da lei no interior do estado.

A principal ferramenta utilizada para a elaboração das propostas de venda foi criada pela Companhia de Tecnologia da Informação do Paraná (Celepar) em conjunto com a Secretaria de Estado da Educação do Paraná (Seed/PR) e consiste em um sistema eletrônico de classificação automática das cooperativas e associações proponentes, o que foi fundamental para garantir a agilidade, lisura e transparência do processo (STOLARSKI, 2014).

O problema científico, portanto, foi conhecer a opinião dos agricultores sobre os possíveis benefícios advindos do fornecimento de alimentos orgânicos para a alimentação escolar.

Nas bases de dados pesquisadas foram encontrados estudos sobre características dos agricultores familiares do sul do país, estudos de caso de aquisições do PNAE em âmbito municipal, o potencial da agricultura familiar em fomentar a Educação Alimentar e Nutricional (EAN) nas escolas, discussões sobre a sustentabilidade dos sistemas agroalimentares e a Soberania Alimentar (Sobal).

Não se localizaram estudos de caráter mais amplo (regional ou estadual) com agricultores que praticam a produção orgânica e fornecem para o PNAE, o que motivou esta pesquisa (PEIXINHO *et al.*, 2011; PAULILLO, 2005; TRICHES; SCHNEIDER, 2010; SARAIVA *et al.*, 2013; TOYOYOSHI *et al.*, 2013; TURPIN, 2009).

Como o universo do estudo foram os agricultores fornecedores de alimentos orgânicos para a rede estadual de ensino público do Paraná, ressalta-se que não foram estudados os agricultores contratados pelas Secretarias Municipais de Educação (EEx municipais) do estado, apesar da maioria deles fornecer tanto para o PNAE da rede estadual quanto para as redes municipais de ensino, permitindo a extrapolação dos resultados para o PNAE no geral.

O estado do Paraná foi o primeiro a cumprir a meta legal da aquisição de 30% de produtos da agricultura familiar (PARANÁ, 2012).

Para que este objetivo fosse atingido, a Coordenação de Alimentação e Nutrição Escolar criou o Departamento da Agricultura Familiar, que contava com a nutricionista pesquisadora e quatro técnicos educacionais, cuja missão era a de auxiliar os agricultores no uso da ferramenta eletrônica, assessorá-los na obtenção dos documentos necessários, orientar os Núcleos Regionais de Educação (NRE) e escolas a respeito dos recebimentos da agricultura familiar, viajar pelo estado divulgando o programa, solicitar auxílio dos técnicos do Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater) e criar vínculos de confiança com os fornecedores, travando um relacionamento baseado no diálogo, transparência e esforço conjunto dos técnicos e agricultores para a construção das melhorias.

As demandas da Seed eram adaptadas à realidade dos agricultores familiares e não o inverso, adaptando o sistema eletrônico e flexibilizando os cardápios, visando aumentar a participação e conceder oportunidades iguais a todos os participantes. Este relacionamento horizontal certamente foi o diferencial que fez da Seed a referência no auxílio aos agricultores e suas entidades representativas, graças à sensibilidade e discricionariedade de seus gestores, nutricionistas e técnicos.

Neste contexto, passados cinco anos da primeira chamada pública, pergunta-se: qual a opinião dos agricultores sobre estas aquisições institucionais e que alterações podem ter ocorrido nas cooperativas de fornecedores de alimentos orgânicos para o PNAE?

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GERAL

Investigar a opinião dos agricultores familiares sobre o fornecimento de alimentos orgânicos para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) do estado do Paraná.

### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Caracterizar as associações, cooperativas e agricultores familiares fornecedores de alimentos orgânicos para a alimentação escolar da rede pública estadual de ensino do Paraná;
- b) Identificar se houve diversificação no plantio de alimentos pelos agricultores após a comercialização com o PNAE;
- c) Relatar as opiniões dos agricultores sobre as possíveis alterações ocorridas nas cooperativas após a venda para o PNAE sobre a produção, faturamento, geração de empregos, gestão, investimentos e participação de jovens e mulheres;
- d) Averiguar, na opinião dos agricultores familiares que produzem alimentos orgânicos, se após o fornecimento ao PNAE, se houve diversificação no consumo alimentar de suas famílias, alteração da renda familiar, mudanças na autoestima, retorno de familiares à propriedade rural e maior inclusão digital;
- e) Verificar a opinião dos pesquisados sobre a possível promoção da agricultura orgânica por meio do PNAE;
- f) Descrever os desafios da produção, certificação e comercialização de alimentos orgânicos para o PNAE.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Serão abordados temas concernentes ao estudo, como o Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA), Sobal, Segurança Alimentar e Nutricional (SAN), Sistemas Agroalimentares (agronegócio e agricultura familiar), Agroecologia e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), objetivando embasar os resultados à luz destes conceitos.

#### 3.1 DIREITO HUMANO À ALIMENTAÇÃO ADEQUADA

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO), órgão que direciona as iniciativas de 191 nações para garantia dos Direitos Humanos, declara que a erradicação da pobreza extrema e da fome é o primeiro dos direitos. O órgão vem trabalhando em conjunto com os governos federais para atingir metas de redução da desigualdade social, além de promover outras ações para o estabelecimento de uma parceria mundial que vise o desenvolvimento sustentável (AVANÇOS..., 2005).

A partir da elaboração da Declaração Universal dos Direitos Humanos, em 1948, começou-se a formar o conceito de direito à alimentação. Porém, somente em 1996, na Declaração de Roma sobre a Segurança Alimentar Mundial & Plano de Ação da Cúpula Mundial da Alimentação, foi feita uma declaração formal:

Nós, Chefes de Estado e de Governo, ou nossos representantes, reunidos na Cúpula Mundial da Alimentação a convite da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), reafirmamos o direito de todos a terem acesso a alimentos seguros e nutritivos, em consonância com o direito a uma alimentação adequada e com o direito fundamental de todos a não sofrer a fome. Comprometemo-nos a consagrar a nossa vontade política e o nosso compromisso comum e nacional a fim de atingir uma segurança alimentar para todos e a realização de um esforço permanente para erradicar a fome em todos os países, com o objetivo imediato de reduzir, até metade do seu nível atual, o número de pessoas subalimentadas até, ao mais tardar, o ano 2015 (FAO, 1996).

O DHAA apresenta dois aspectos centrais: o direito de estar livre da fome (ter acesso ao alimento em quantidade suficiente) e o direito à alimentação adequada (ou

seja, ter acesso a alimentos de boa qualidade). Esses aspectos confirmam os fundamentos do DHAA, que são a disponibilidade, adequação, acessibilidade e estabilidade do acesso aos alimentos, produzidos e consumidos de forma soberana e sustentável (LEÃO, 2013).

No Brasil, a alimentação adequada passou a ser um direito social a partir da aprovação da Proposta de Emenda à Constituição (PEC) n. 64, aprovada e contemplada no artigo 6.º da Constituição Federal (BRASIL, 1988; CFN, 2010), cabendo ao poder público adotar as políticas e ações necessárias para promover e garantir a SAN da população.

A adoção dessas políticas e ações deverá levar em conta as dimensões ambientais, culturais, econômicas, regionais e sociais, e é dever do poder público respeitar, proteger, promover, prover, informar, monitorar, fiscalizar e avaliar a realização do DHAA, bem como garantir os mecanismos para sua exigibilidade (BRASIL, 2006b).

### 3.1.1 Soberania alimentar (Sobal)

Para iniciar a discussão sobre a importância da agricultura familiar e da agroecologia, importa citar o conceito de Soberania Alimentar:

[...] é o direito dos povos definir suas próprias políticas e estratégias sustentáveis de produção, distribuição e consumo de alimentos que garantam o direito à alimentação a toda a população, com base na pequena e média produção, respeitando suas próprias culturas e a diversidade dos modos camponeses de produção, de comercialização e de gestão, nos quais, a mulher desempenha um papel fundamental (VALENTE; FRANCESCHINI; BURITY, 2007).

Basicamente, existem dois tipos de desenvolvimento rural. O modelo agroexportador é baseado em grandes propriedades de monocultura, com produção em larga escala, pouca mão de obra e uso intensivo de mecanização, irrigação e insumos industriais (adubos químicos, agrotóxicos e sementes transgênicas). O segundo modelo, conforme o Conselho Nacional de Segurança alimentar e Nutricional (LEÃO, 2013), é o da agricultura familiar, baseado em pequenas propriedades com produção diversificada, voltada prioritariamente ao mercado interno.

A Via Campesina<sup>2</sup> alerta que o comércio global de grãos prioriza a alimentação animal e não contribui para a erradicação da fome, visto que se baseia na exportação de *commodities* para alavancar a economia mundial, aumentando a dependência dos países à importação e industrialização agrícola, colocando em risco o patrimônio genético, cultural e ambiental do planeta, bem como a saúde das pessoas (VIA CAMPESINA, 2002).

O crescimento agrícola dos dois modelos foi registrado na pesquisa de produção agrícola municipal realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2009), o qual demonstrou que, entre 1990 até 2008, a produção de cana-de-açúcar cresceu 145% e a de soja 200% (ambas as *commodities* ou produtos para ração animal e biocombustível), enquanto o crescimento da produção de feijão e arroz, que até pouco tempo constituíam a base da alimentação brasileira, foi de somente 54,9% e 62,5%, respectivamente (IBGE, 2009). Esses dados refletem as políticas agrícolas mundiais, calcadas no agronegócio, o qual visa o lucro e a agregação de valor aos produtos, com alto grau de industrialização para maior durabilidade dos alimentos nos centros urbanos.

Outra discussão fundamental sobre a Sobal é a sustentabilidade ambiental, pois o modelo convencional de agricultura envolve o uso de insumos químicos, que acarretam prejuízos à saúde humana e ao ambiente, pois o modelo hegemônico do agronegócio levou o país a ocupar o posto de maior consumidor de agrotóxicos do mundo. Dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2013) e do Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas (FIOCRUZ, 2002) apontam que 10,42% das notificações de intoxicação humana são causadas por agrotóxicos, o que totaliza 7.838 casos. Entretanto, sabe-se que a subnotificação de intoxicações é muito frequente principalmente no meio rural (ANVISA, 2013).

Além do uso indiscriminado de agrotóxicos, o avanço da produção de alimentos transgênicos tem causado preocupação aos movimentos sociais e comunidades científicas, pois não foram realizados estudos suficientes que comprovem sua inocuidade ao ser humano e à natureza. Até o momento existem evidências negativas relacionadas aos transgênicos ou Organismos Geneticamente Modificados (OGM), como contaminação de culturas não transgênicas, perda da

---

<sup>2</sup> A Via Campesina é um movimento internacional que coordena organizações de pequenos agricultores da Ásia, África, América e Europa.



biodiversidade, surgimento de ervas daninhas resistentes a herbicidas e desgaste do solo (LEÃO, 2013).

Para a promoção da Sobal, a agricultura familiar é de grande importância, pois enfatiza o acesso dos agricultores à terra, às sementes e à água, promovendo a autonomia, o fomento aos mercados locais, soberania tecnológica e redes de relacionamento entre os agricultores e a SAN (ALTIERI, 2010).

Ainda, sob a ótica de movimentos populares engajados na promoção da Sobal, como o Movimento Rural dos Trabalhadores Sem Terra (MST), o Brasil deveria adotar políticas estruturantes para garanti-la, como a reforma agrária, a transformação progressiva do modelo hegemônico de produção de alimentos para as práticas agroecológicas e a limitação do tamanho das propriedades rurais (STEDILE; CARVALHO, 2011).

### 3.1.2 Segurança alimentar e nutricional

A fome acompanha o processo de urbanização e industrialização do país, ocorrida rapidamente entre 1930 e 1963. Já de 1964 a 1984, em virtude de vários aspectos econômicos e políticos, o país experimentou uma concentração de renda intensa (VASCONCELOS, 2005). Somente após o fim da ditadura militar, no processo de resgate das liberdades políticas da população, entre 1985 e 2003, foi criada uma “janela de oportunidades” para as discussões e construções sociais relativas à fome, cidadania e inclusão social (RIGON, 2014).

A discussão a respeito da Segurança Alimentar e Nutricional começou em 1993 com a criação do Consea durante a realização da I Conferência Nacional de Segurança Alimentar. Um ano depois, estados e municípios criaram conselhos estaduais e municipais. Nesse mesmo ano foi fundado pelo sociólogo Herbert de Souza, o Betinho, a partir do “Movimento pela Ética na Política”, o programa “Ação da Cidadania”, que tinha como objetivo a mobilização de todos os segmentos da sociedade brasileira na busca de soluções para a fome e a miséria (BURLANDY, 2009).

Desde então, a Ação da Cidadania trabalhou para estimular a participação cidadã na construção e melhoria das políticas públicas sociais por meio de comitês

locais de cidadãos solidários (BURLANDY, 2009; VALENTE, 2003). Em 2003, o projeto foi incorporado às ações governamentais em prol de uma melhor distribuição de renda em conjunto com demandas anteriores da sociedade no campo da SAN.

Tais ações favoreceram medidas de combate à fome na agenda política nacional e o programa foi renomeado de Programa Fome Zero, sendo reconhecido como um dos melhores programas de transferência de renda do mundo (POLÍTICAS..., 2009). A partir de 2003 também é retomada a participação social sob a forma de conselhos, não só na área da alimentação, mas também nas esferas da saúde, segurança e educação, entre outras (FAO, 2009).

O processo de construção da Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (Losan), que vem favorecendo a promoção da intersetorialidade no âmbito da atuação do governo federal na área de alimentação e nutrição, historicamente ocorreu pela ação das organizações da sociedade civil (BURLANDY, 2009). Segundo a Losan, elaborada por vários atores sociais envolvidos com a alimentação e nutrição, entende-se por SAN:

A realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, culturais, econômica e socialmente sustentáveis. (BRASIL, 2006b, p. 4).

As políticas de Segurança Alimentar e Nutricional, englobadas pelo Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Sisan), são relevantes promotores de saúde em virtude dos resultados positivos obtidos no “Balanço das Ações do Plano Nacional de SAN”, divulgados pela Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (Caisan) (BRASIL, 2013d). O documento indicou melhorias no estado nutricional, com a redução da desnutrição e da mortalidade infantil, porém, evidenciou também o processo de transição nutricional com aumento da obesidade, sobrepeso e consumo de alimentos industrializados (BRASIL, 2013d).

Estudos apontam o crescimento do fenômeno da transição nutricional da população, com o aumento da obesidade e das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) associadas a ela, inclusive em crianças e adolescentes (CFN, 2014). Vários fatores contribuem para o sobrepeso e a obesidade entre crianças e adolescentes, e a venda de alimentos ricos em açúcares simples, sódio e gorduras saturadas nas cantinas comerciais escolares são considerados um fator agravante dessa epidemia (CHAVES, 2007). Em aproximadamente 90% das cantinas escolares

da rede estadual de ensino do Rio Grande do Sul foi observada a presença de guloseimas (balas, chicletes, chocolates), refrigerantes, bolachas recheadas e salgadinhos industrializadas, o que pode contribuir para o agravamento do quadro de obesidade dessa população (WILLHELM; RUIZ; OLIVEIRA, 2010).

Em virtude deste quadro, desde 2010 o censo do estado nutricional (EN) é realizado entre os estudantes no Paraná e acompanha quase um milhão de estudantes. Os dados obtidos são semelhantes aos nacionais: a obesidade grave foi observada em 1,96% desses estudantes em novembro de 2014, o sobrepeso foi constatado em 17,74% dos avaliados; já a obesidade foi detectada em 7,77%, sendo que a soma da obesidade grave, obesidade e sobrepeso representa 27,47%, ou seja, mais de um quarto da população adolescente (BRUGINSKI; STOLARSKI, 2014).

ESTADO NUTRICIONAL/ ANO	2010 %	2011 %	2012 %	2013 %	2014 %
Alunos avaliados	934.740	963.059	947.564	898.683	791.078
Magreza acentuada	0,28	0,29	0,31	0,31	0,32
Magreza	2,09	2,06	2,05	1,94	1,96
Eutrofia	72,01	69,31	68,57	67,87	65,17
Sobrepeso	16,98	16,71	17,29	17,80	17,74
Obesidade	6,92	6,90	7,29	7,67	7,77
Obesidade grave	1,01	1,04	1,14	1,2	1,25
Discrepância	0,71	3,68	3,34	3,2	5,76

QUADRO 1 – EVOLUÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL DOS ESTUDANTES DA REDE ESTADUAL DE ENSINO PÚBLICO DO PARANÁ DE 2010 A 2014

FONTE: BRUGINSKI e STOLARSKI (2014)

NOTA: Discrepância dos dados coletados na antropometria.

O acompanhamento anual demonstra redução da magreza e eutrofia e a evolução ponderal do excesso de peso, o que justifica ainda mais a importância da oferta de alimentos *in natura* na alimentação escolar, como medida de promoção da saúde, evitando os efeitos tardios da síndrome metabólica nesses estudantes (diabetes, hipertensão e dislipidemias).

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD) realizada pelo IBGE em 2013, dos 65,3 milhões de domicílios registrados, 22,6% estavam em situação de insegurança alimentar (IA). Esse percentual, avaliado pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (Ebia), era de 29,5% em 2009, e 34,8% em 2004, nos períodos pesquisados anteriormente (IBGE, 2013; IBGE, 2014). Observa-se que, de 2009 para 2013, reduziu o número de domicílios em situação de IA, porém, no meio rural, a prevalência de IA ainda é maior do que nos domicílios urbanos.

Especialistas mundiais afirmam que um dos motivos pelos quais a obesidade é um grave problema está no poder das indústrias multinacionais de alimentos e bebidas, que exercem influência política e investem pesadamente em publicidade (RELATÓRIO..., 2015). Esses dados reiteram a importância da oferta de uma alimentação saudável, com mais alimentos *in natura*, da promoção da educação alimentar e nutricional, da formação de cidadãos conhecedores dos sistemas agroalimentares, de maneira que resgatem hábitos culinários regionais e promovam a redução do sobrepeso e da obesidade que são causadores de DCNT (VALENTE, 2002).

### 3.2 PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), implantado em 1955, pretende contribuir para o crescimento, o desenvolvimento, a aprendizagem, o rendimento escolar dos estudantes e a formação de hábitos alimentares saudáveis, por meio da oferta de alimentação escolar e de ações de educação alimentar e nutricional (BRASIL, 2009a).

Até a década de 1990, o programa era gerenciado pelo governo federal, que passou a enviar os recursos financeiros diretamente aos estados e, posteriormente aos municípios, para que adquirissem localmente os gêneros alimentícios. Esse processo permitiu uma maior adaptação dos cardápios à cultura alimentar local, possibilitando a oferta de vegetais e favorecendo atividades pedagógicas de Educação Alimentar e Nutricional e Promoção à Saúde na escola (BRASIL, 2009c).

Os princípios e as diretrizes estabelecidos pelo PNAE são a alimentação saudável e adequada, universalidade do atendimento, participação e controle social, educação alimentar e nutricional no processo de ensino e aprendizagem e o desenvolvimento sustentável, por meio da aquisição de gêneros alimentícios diversificados e produzidos localmente (BRASIL, 2009d).

São atendidos pelo PNAE os alunos de toda a educação básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação de Jovens e Adultos – EJA) matriculados em escolas públicas, filantrópicas e em entidades comunitárias, por meio da transferência de recursos financeiros. O repasse é feito diretamente aos estados e municípios com base no Censo Escolar realizado no ano anterior ao do atendimento. O Programa é acompanhado e fiscalizado diretamente pela sociedade por meio dos Conselhos de Alimentação Escolar (CAE), pelo FNDE, pelo Tribunal de Contas da União (TCU), pela Controladoria Geral da União (CGU) e pelo Ministério Público (MP) (BRASIL, 2009d).

O orçamento do Programa em 2014 foi de R\$ 3,5 bilhões, beneficiando 43 milhões de estudantes da educação básica. Com a Lei n. 11.947, de 16/6/2009, 30% desse valor — ou seja, R\$ 1,05 bilhão — foi investido na compra direta de produtos da agricultura familiar, medida que estimula o desenvolvimento econômico e sustentável das comunidades (POLITICAS..., 2011).

Nessa construção, o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) destacou seu potencial em concretizar as políticas de segurança alimentar, vinculando consumo e produção por meio das compras de alimentos para públicos vulneráveis, as quais passaram a ser incorporadas ao PNAE, culminando com a criação da Lei n. 11.947/2009 (TRICHES, SCHNEIDER, 2010).

Dessa forma, a agricultura familiar (AF) foi fortalecida, ampliando seu papel no abastecimento alimentar interno e na manutenção dos estoques de emergência e preço dos alimentos, mesmo em períodos de crises globais. Tais políticas públicas promoveram a inclusão produtiva e a geração de renda para as famílias rurais, fomentando o crédito rural do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf<sup>3</sup>).

---

<sup>3</sup> O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) foi implantado pelo Decreto n. 1946/1996 visando estimular a organização rural para produção, armazenamento, beneficiamento e industrialização dos produtos agropecuários quando efetuado por cooperativas ou pelo produtor na sua propriedade rural, ofertando crédito rural a juros baixos e menor exigência (BRASIL, 1996).

Tal incremento pode ser verificado em 2009, quando em média, 29,5% das prefeituras declararam ter adquirido alimentos diretamente de produtores rurais no “Programa Gestor Eficiente da Merenda Escolar” do FNDE, demonstrando o potencial de produção dos agricultores, desde que devidamente assessorados e incentivados (BELIK; CHAIM, 2009).

### 3.3 A AGRICULTURA FAMILIAR NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR

Para vários autores, a alimentação orgânica nas escolas oferece inúmeros benefícios à SAN e ao desenvolvimento sustentável. Dois países podem ser considerados pioneiros na revolução da alimentação nas escolas: Escócia e Itália (MELÃO, 2012).

Além de enfatizar a necessidade de haver uma coerência entre os alimentos ofertados e a educação nutricional em sala de aula (que não ocorre na maioria das escolas brasileiras), houve a flexibilização das regras para atrair produtores orgânicos, que foram convidados a entrar nas salas de aula para conversarem com os alunos sobre a agricultura familiar (TRICHES; SCHNEIDER, 2010).

Nos países em que foi primeiramente instituído, o trajeto percorrido pelos alimentos foi reduzido em 70%, o lixo gerado pelas embalagens diminuiu, tanto que em 2010, 67,5% dos alimentos servidos nas escolas de Roma eram orgânicos. A capital italiana instituiu um programa de compras progressivas, com o aumento gradual das quantidades e variedade de alimentos *in natura*, e os agricultores participaram de discussões com a prefeitura (MORGAN; SONNINO, 2010).

Ainda na Europa, o estudo com 165 crianças de 11 a 13 anos da região metropolitana de Copenhague, Dinamarca, sugeriu que crianças que frequentam escolas onde as refeições incluem ingredientes orgânicos podem ser mais conscientes sobre hábitos alimentares saudáveis (HE *et al.*, 2012).

Muitos países estão usando a reforma da alimentação escolar como ferramenta para desenvolver novas cadeias de suprimentos que valorizam o uso de alimentos de qualidade, frescos e produzidos localmente. Nos Estados Unidos, o *National School Lunch Program* (NSLP) vem adotando a iniciativa denominada “*Farm to School*” para conectar cantinas escolares aos agricultores locais. De acordo

com os defensores do programa, a NSLP representa um enorme potencial de mercado para os agricultores que enfrentam a concorrência na agricultura e a alimentação globalizada (IZUMI; ALAIMO; HAMM, 2010).

Ao travar relações diretas com as escolas, os agricultores familiares de pequeno e médio porte podem ter acesso a um mercado estável que pagará um preço justo pelos seus produtos (criando sentimentos de enraizamento, estratégias de diversificação de mercados e geração de benefícios sociais) (IZUMI *et al.*, 2010).

Ainda, segundo Morgan e Sonnino (2010, p. 72),

[...] quando empregadas adequadamente, as compras públicas — o poder de compra — podem produzir um serviço de alimentação escolar sustentável que proporciona dividendos sociais, econômicos e ambientais, ao mesmo tempo em que promove a cultura da sustentabilidade. A alimentação saudável na escola quase sempre está também associada a melhorias de comportamento, especialmente em termos do grau de concentração e capacidade de aprendizagem.

Em pesquisa com 2.516 adolescentes americanos, observou-se que pode ser benéfico discutir práticas de produção ecológicas de alimentos como parte de programas de EAN, pois os estudantes que valorizavam essas práticas eram mais propensos a ter consumo alimentar adequado em relação a frutas, legumes e ingestão de gordura (ROBINSON-O'BRIEN *et al.*, 2009).

Em outra pesquisa realizada com 1.117 crianças norte-americanas em nove escolas que aderiram ao Programa *Farm to School* (F2S), observou-se que a inserção da agricultura familiar nas escolas melhorou o consumo de frutas, legumes e verduras e aumentou a taxa de adesão à alimentação escolar (BONTRAGER-YODER *et al.*, 2014).

O entendimento dos profissionais do serviço de alimentação quanto à compra de alimentos produzidos localmente é fundamental para o sucesso dos programas *Farm to School* nos Estados Unidos. Além disso, os benefícios trazidos aos agricultores e à escola transcendem o aspecto econômico e nutricional, visto que aproximaram os agricultores da escola, criando uma relação de confiança (IZUMI *et al.*, 2010). Por fim, devido à gravidade das alterações climáticas globais, no contexto da segurança alimentar, adquirir alimentos locais torna-se “cada vez mais uma obrigação, e não apenas uma opção” (MORGAN; SONNINO, 2010).

No Brasil, por tratar-se de uma política pública com dois beneficiários, que visa a SAN dos estudantes, e também o desenvolvimento econômico dos agricultores familiares, em conformidade com a Política Nacional de Promoção da Saúde (PNPS) instituída pela primeira portaria interministerial brasileira (Portaria n. 1.010/2006),

elaborada pelos Ministérios da Saúde e Educação (BRASIL, 2006c). Em sua quarta ação específica, sobre a promoção da alimentação saudável no ambiente escolar, a PNPS reforça a importância do PNAE nesse contexto, quando afirma que é necessário:

Promover ações relativas à alimentação saudável visando à promoção da saúde e à segurança alimentar e nutricional, contribuindo com as ações e metas de redução da pobreza, a inclusão social e o cumprimento do direito humano à alimentação adequada; e desenvolver ações para a promoção da alimentação saudável no ambiente escolar (BRASIL, 2006c).

A criação do marco legal que definiu a obrigatoriedade das aquisições da agricultura familiar, baseada na experiência bem-sucedida do PAA em 2003, foi uma ação do governo e a sociedade civil, que fomentaram a discussão da necessidade de maior inserção de alimentos *in natura* na alimentação escolar.

Tais discussões culminaram na promulgação da Lei Federal n. 11.947/2009 (BRASIL, 2009a), Resolução n. 38/2009 (BRASIL, 2009d) e Resolução n. 26/2013<sup>4</sup> (BRASIL, 2013b) do Ministério da Educação (MEC), por meio do FNDE, que instituiu a obrigatoriedade de as EEx utilizarem no mínimo 30% da verba enviada na aquisição de alimentos provenientes da agricultura familiar (CAMARGO; BACCARIN; SILVA, 2013).

A lei da inserção da agricultura familiar no PNAE vem promover a articulação de setores que não costumavam dialogar entre si. A relação com a alimentação escolar surge como uma nova oportunidade de fortalecimento da agricultura familiar<sup>5</sup>,

<sup>4</sup> A Entidade Executora estadual, de acordo com a Lei n. 11.947/2009 e Resolução n. 26/2013, administra um grande valor de recursos, pelo seu porte, fazendo com que, consequentemente, o percentual da agricultura familiar ultrapasse o teto legal de compras de agricultores (pessoa física). Os contratos da agricultura acima de R\$700.000,00 somente podem ser firmados com grupos formais de agricultores familiares, ou seja, não podem ser comercializados diretamente com agricultores (aquisições de pessoas físicas), apenas por meio de suas entidades representativas, detentoras do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) e também da Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP) Jurídica. As prefeituras, excetuando-se os grandes municípios, que ultrapassam esse valor podem aceitar notas fiscais de pessoas físicas com Cadastro de Pessoa Física (CPF) e Nota do Produtor Rural (IBGE, 2013).

<sup>5</sup> Segundo a Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais, o agricultor familiar é aquele que não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais, utilize predominantemente mão de obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo e dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família. O módulo fiscal regula direitos e obrigações relativos a imóveis rurais e define uma unidade de medida em área (em hectares) fixada por meio do Incra, por município correspondendo à área mínima necessária a uma propriedade rural para que sua exploração seja economicamente viável (Lei n. 6746/1979). No Paraná, com base no cálculo que resulta da média entre os 399 municípios, o módulo fiscal corresponde 18,6 hectares (186.441 m<sup>2</sup>), e quatro módulos (que definem o tamanho máximo da propriedade de um agricultor familiar) são 74,6 hectares ou 745.764 m<sup>2</sup> (PARANÁ, 2013).



contudo, apenas a legislação não é suficiente para assegurar que essa aproximação resulte em promoção de alimentação saudável na escola (TEO; MONTEIRO, 2012).

Para que os objetivos de melhoria do estado nutricional dos estudantes e promoção do desenvolvimento rural sustentável sejam atendidos, é necessário que órgãos da agricultura auxiliem os produtores a planejar uma produção que atenda às demandas da alimentação escolar, centrada nos alimentos básicos, (não restritos, pouco ou não processados), em quantidades condizentes ao período letivo (TEO; MONTEIRO, 2012).

De acordo com Triches, Froehlich e Schneider (2011), o Estado deve ter papel preponderante tanto em relação aos mecanismos de aquisições públicas quanto ao incentivo de determinadas cadeias alimentares e de modelos de saúde pública. O poder de regulação, supervisão da qualidade, o fato de ser um ator-chave no abastecimento alimentar, e sustenta a ideia de “*Green State*”, na qual o Estado atua de forma a utilizar de seu poder, recursos e regulações para promover práticas agrícolas sustentáveis e hábitos alimentares saudáveis (MORGAN; SONNINO, 2010).

Em 2010 (primeiro ano da obrigatoriedade), 47,4% dos municípios adquiriram alimentos da agricultura familiar para o PNAE, sendo o percentual médio de compra nesses municípios de 22,7%. Para promover o DHAA é fundamental o apoio à agricultura familiar, pelo seu potencial de geração de emprego e renda no meio rural, pelos custos menores com o transporte desses alimentos e a valorização da produção local, criando um elo entre o campo e o meio urbano (SARAIVA *et al.*, 2013). Em 2012, 81% dos municípios compraram da agricultura familiar e 50% atenderam o percentual de compra mínima de 30% (BRASIL, 2013d).

Téo e Monteiro (2012), ao proporem uma nova pauta para a alimentação escolar — menos industrializada, baseadas nas recentes diretrizes do PNAE —, afirmam a necessidade de uma nova concepção sobre os alimentos saudáveis, de forma a contribuir, para construir uma relação com a agricultura familiar e resgatar o patrimônio alimentar, além de promover o desenvolvimento local.

De acordo com estudos de Santos *et al.* (2014) e Saraiva *et al.* (2013), no primeiro semestre de 2013, dos 153 municípios que fazem parte dos oito territórios rurais do estado do Rio Grande do Sul, 20,5% afirmaram que compravam produtos orgânicos provenientes da agricultura familiar. Também há relatos de prefeituras municipais que apoiaram a agricultura familiar, tanto do ponto de vista comercial

quanto técnico e organizacional, a partir das demandas da merenda escolar (TURPIN, 2009).

Com relação aos desafios desse tipo de compras, a síntese do I Seminário da Agricultura Familiar na Alimentação Escolar no Paraná, realizado em 2012 por iniciativa das nutricionistas da Seed/PR e com patrocínio do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), aponta que ainda são necessárias várias ações para a melhoria do programa de aquisições da agricultura familiar, como capacitação de merendeiros e professores, maior aporte de recursos por parte do FNDE, investimentos para adequação de estrutura física das escolas, Assistência Técnica Rural (Ater) agroecológica e fortalecimento do controle social (MELÃO, 2012).

Com relação à alimentação escolar orgânica, foco desta pesquisa, a partir da criação do marco legal que concedeu prioridade na classificação das chamadas públicas para os agricultores produtores de orgânicos, além de um adicional de até 30% no preço desses alimentos (em relação aos cultivados com agrotóxicos), materializou-se um incentivo governamental à agricultura orgânica.

A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), na Resolução n. 39/2010 (BRASIL, 2010g), que dispõe sobre os preços de referência para o PAA da agricultura familiar (que também podem ser utilizados para o PNAE) em seu artigo I, inciso 4.º, define que “No caso de produtos agroecológicos ou orgânicos, conforme definido na Lei n. 10.831, admitem-se preços de referência com um acréscimo de até 30%”.

De acordo com o balanço de ações do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Plansan), em 2012, 81% dos municípios brasileiros compraram da agricultura familiar e 50% deles cumpriu o mínimo de 30% das aquisições previstas em lei (BRASIL, 2012c).

Desta forma, evidencia-se a importância da oferta de alimentos de base agroecológica para a alimentação de crianças e adolescentes não somente pela oportunidade de educação nutricional na escola, como também para a saúde dos estudantes e o desenvolvimento local (CUNHA; SOUZA; MACHADO, 2010).

### 3.4 PROGRAMA ESTADUAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO PARANÁ (PEAE/PR)

No Paraná, a EEx responsável pela gestão do PNAE é a Seed/PR, que atende cerca de 1 milhão de alunos da rede pública estadual em 2.933 unidades escolares nos 399 municípios (STOLARSKI, 2014).

O estado do Paraná utiliza um modelo de gestão misto, realizando aquisições centralizadas, repassando recursos diretamente às escolas e adquirindo produtos da agricultura familiar por meio de chamadas públicas eletrônicas (STOLARSKI, 2014).

A primeira chamada pública para agricultores familiares ocorreu em 2010, quando foram contratadas 39 cooperativas e associações de agricultores familiares, atendendo 906 escolas em 192 municípios paranaenses, com o repasse de dois milhões de reais (STOLARSKI, 2014).

As aquisições da agricultura familiar foram crescendo de tal maneira que, em 2014, contemplaram 134 associações e cooperativas, as quais forneceram em torno de 15.000 toneladas de alimentos com o investimento de 46 milhões de reais, significando 57% do recurso repassado anualmente pelo governo federal. O processo beneficiou 2.254 estabelecimentos de ensino (87% do total de escolas) e 21.814 agricultores familiares. Em relação ao fornecimento de alimentos orgânicos, foram adquiridas nove toneladas em 2011, saltando para 2.384 toneladas em 2014 (STOLARSKI, 2014).

Em 2015, a Seed/PR pretende repassar R\$ 45.000.000,00 da verba federal na compra de alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar, quando serão adquiridas cerca de 15.487 toneladas de alimentos, dos quais cerca de 16% são orgânicos. No total foram contratadas 128 instituições de agricultores familiares, que fornecem 81 alimentos divididos em 11 grupos: açúcares, carne e ovos, cereal, feijão, frutas, hortaliças, iogurte e similar, legumes, leite, outros lácteos, panificados e sucos (PARANÁ, 2015).

Segundo a gestora do PNAE estadual do Paraná,

[...] este modelo repaginado da alimentação escolar, além de resgatar e valorizar hábitos alimentares regionais, diversificar cardápios, promover distribuição de renda, fortalecer a economia de todas as regiões, também estimula a conservação ambiental, e quiçá, poderá interferir na redução dos índices de sobrepeso e obesidade dos escolares e na formação de cidadãos consumidores conscientes (STOLARSKI, 2014).

### 3.5 AGRICULTURA FAMILIAR

Os sistemas agroalimentares compreendem toda a cadeia relacionada à produção, transformação, armazenamento e comercialização de alimentos. Após a Segunda Guerra Mundial e a consequente escassez alimentar, países dominantes desenvolveram tecnologia voltada ao agronegócio e agrotóxicos para o incremento da produção, iniciando-se, então, o processo de mecanização da agricultura, o qual desconectou o ser humano dos modos naturais de produção, da terra e da sua cultura agrícola. Esse processo, denominado *Revolução Verde*, propiciou a produtividade necessária naquele momento, porém, trouxe diversos danos ao meio ambiente e à cultura no meio rural (CARDOSO, 2014).

As características do agronegócio são o predomínio do monocultivo para exportação, que acarreta uma série de problemas ambientais, como a perda da biodiversidade, exaustão do solo, extinção de espécies e sementes nativas, desemprego rural pela alta mecanização, uso de sementes transgênicas e uso intensivo de agrotóxicos (CAMACHO; CUBAS; GONÇALVES, 2012). O Brasil é um dos maiores países exportadores de produtos agrícolas do mundo, e os produtos ou *commodities* mais exportados são, nesta ordem, o açúcar, café, suco de laranja, soja, carne bovina, frango, milho, carne suína e óleo de soja.

Esta contextualização procede para ressaltar a importância governamental conferida ao agronegócio, ao se comparar os percentuais de investimentos do Plano Safra (24 bilhões de reais em 2015, comparado ao crédito de 156 bilhões de reais para o agronegócio) e poucos incentivos tecnológicos propiciados para a agricultura familiar (BRASIL, 2012c). Tais investimentos justificam-se pelo fato da Balança Comercial do Brasil ser basicamente

O custo socioambiental do modelo hegemônico de produção de alimentos é muito alto e tem consequências nocivas, por isso, a agricultura familiar apresenta-se como a melhor alternativa alimentar sustentável em médio e longo prazo (CARNEIRO *et. al.*, 2012).

Balestrin *et al.* (2014), no III Congresso Nacional de Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas/PR, observaram que a agricultura familiar busca um novo paradigma de desenvolvimento, baseado na sustentabilidade do sistema agroalimentar. Os autores apontam que essa nomenclatura foi introduzida no país na

década de 1990 por estudiosos do meio rural e movimentos sociais, obtendo maior visibilidade após o Pronaf.

Historicamente, no Brasil, a agricultura familiar é responsável por grande parte do abastecimento do mercado interno, com uma diversidade de produtos que compõem a dieta básica alimentar da população. Segundo o Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2006), a agricultura familiar no Brasil seria responsável por 87% da produção nacional de mandioca, 70% da produção de feijão, 46% do milho, 38% do café, 34% do arroz, 21% do trigo e, na pecuária, por 58% do leite, 59% do plantel de suínos, 50% das aves e 30% dos bovinos. Além disso, representava 84,4% do total dos estabelecimentos e ocupava apenas 24,3% da área (80,25 milhões de hectares) dos estabelecimentos agropecuários brasileiros (IBGE, 2009).

Um estudo publicado pela Fundação Getúlio Vargas em 2010 afirma que tais dados estariam equivocados. De acordo com o órgão, os produtores rurais não enquadrados no Pronaf seriam responsáveis por 76,3% do Valor Bruto da Produção Agropecuária nacional, representando 30,7% das propriedades rurais brasileiras. Ainda, respondem por 80,1% da produção agrícola/silvícola e por 65,8% da produção pecuária. Os resultados afirmam que os chamados produtores enquadráveis no Pronaf (ou agricultores familiares), representam 64,4% das propriedades rurais brasileiras, mas respondem por apenas 19,5% da produção agrícola/silvícola e por 33,3% da produção pecuária. A participação desse segmento no Valor Bruto da Produção Agropecuária seria de apenas 22,9% (LOPES; ROCHA, 2010).

O conceito de circuito curto engloba a comercialização na qual há, no máximo, um intermediário entre o produtor e o consumidor. Há hipóteses de que eles promovem maior renda e criação de vínculos que manteriam os agricultores no meio rural. Tais vínculos permitiriam mais valorização dos agricultores (RETIERE, 2014). O conceito de circuito curto de comercialização, como as Feiras do Produtor, do PAA e PNAE, envolve uma relação de proximidade e pode ser designado também como circuito alternativo, de proximidade geográfica ou local, enfatizando o componente relacional formado entre consumidores e produtores (DAROLT; LAMINE; BRANDEMBURG, 2013).

Outros benefícios evidentes estão nas relações pessoais que permeiam os circuitos curtos de comercialização, em que se evidenciam trocas simbólicas não somente comerciais, criando uma relação de confiança entre produtores e consumidores que havia sido rompida há décadas pela modernização da cadeia alimentar (TRICHES; SCHNEIDER, 2010).

### 3.5.1 Agroecologia

A agroecologia<sup>6</sup> teve seu início conceitual a partir de 1960, quando começou a ser questionado o modelo de produção mecanizado de alimentos. Porém, somente se estabeleceu como prática a partir da década de 1980, visando um sistema agroalimentar sustentável do ponto de vista social, econômico e ambiental (ASSIS; ROMEIRO, 2002).

Esse sistema, além de preservar o meio ambiente, promove o empoderamento individual e coletivo do agricultor, sendo considerado um modelo promotor da saúde, e não de doença. Seria um “modo de produção quimicamente inócuo e pela preocupação com a saúde dos agricultores, configurando-se como uma prática que produz qualidade de vida para os dois elos da cadeia, o agricultor e o consumidor” (AZEVEDO; PELICONI, 2012).

Além da proibição do uso de agrotóxicos, a agricultura orgânica não admite o uso de adubos químicos e sementes geneticamente modificadas, pois essas três práticas causam impactos ambientais. Os malefícios do cultivo de transgênicos são: diminuição da biodiversidade, contaminação genética (cruzamento de OGM com plantas convencionais), surgimento de superpragas (resistentes a herbicidas), desaparecimento de espécies e aumento da utilização de inseticidas. Em relação à saúde humana, estudos apontam que os transgênicos têm causado um aumento de casos de alergias, resistência a antibióticos, câncer, infertilidade, abortos e malformações genéticas (NODARI; GUERRA, 2003).

No Brasil, entre as maiores organizações que participam da Articulação Nacional de Agroecologia<sup>7</sup> (ANA) está a Rede Ecovida de Agroecologia, situada nos três estados do sul do país, é caracterizada como um espaço relacional entre agricultores familiares e suas organizações, engajados com a produção, o

---

<sup>6</sup> A diferença entre a agricultura orgânica e a de base agroecológica é que a última é uma prática de pequenos agricultores (familiares), com abordagem mais ampla, que se preocupa com todas as esferas da produção e comercialização do alimento orgânico, visando à sustentabilidade ecológica, econômica, social, cultural, política e ética, fazendo uma contraposição ao agronegócio (BRASIL, 2012).

<sup>7</sup> A Articulação Nacional de Agroecologia é uma Organização Não Governamental (ONG) criada em 2002 que “reúne movimentos, redes e organizações engajadas em experiências concretas de promoção da agroecologia, de fortalecimento da produção familiar e de construção de alternativas sustentáveis de desenvolvimento rural” (ANA, 2015).

processamento, a comercialização e o consumo de alimentos agroecológicos nos três estados do sul do Brasil (NIEDERLE, 2014).

A Rede Ecovida de Agroecologia estimula a cooperação e a participação dos agricultores, além de apresentar um processo diferenciado de controle de qualidade dos seus produtos: o Sistema Participativo de Garantia (SPG) de conformidade orgânica (ISAGUIRRE-TORRES, 2012).

O destaque econômico e social dado à agricultura familiar, em especial à agroecologia, mostra o quanto as preocupações ambientais e a produção de alimentos livres de agrotóxicos ocupam hoje lugares em diversas esferas da sociedade, preocupações que há alguns anos preocupavam apenas ambientalistas e agricultores conhecidos como alternativos (BRANDENBURG, 2011).

No Brasil, durante a 4.<sup>a</sup> Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, em Salvador, foi publicada a “Declaração política pelo direito humano à alimentação adequada e saudável”, afirmou que o modelo hegemônico de produzir, comercializar e consumir alimentos, bem como os instrumentos de sua regulação, não tem sido capaz de assegurar esse direito e devem ser transformados (CONFERÊNCIA..., 2011).

Particular potencial é observado no caso do mercado institucional, em especial voltado à alimentação escolar, em que as entregas de produtos orgânicos têm em muitos casos, motivado ações de educação alimentar e nutricional e de educação ambiental a partir da inserção dos alimentos ecológicos na alimentação dos estudantes (PEREZ-CASSARINO, 2012).

As mudanças que essa inserção pode impulsionar vão além do âmbito da EAN, com a possibilidade de promover maior consciência ecológica, como observam Blay-Palmer, Sonnino e Custot (2015):

[...] a partilha de boas práticas surgidas da comunidade pode reforçar sistemas alimentares sustentáveis, fomentar o conhecimento, a co-criação e, cimentar uma ação coletiva frente às pressões globais. Por sua vez, estas redes poderiam facilitar a transformação do sistema de alimentos em larga escala.

No Brasil, segundo os dados do Censo Agropecuário 2006, o número de agricultores produtores de orgânicos representava 1,8% (ou 90.497) do total de estabelecimentos agropecuários, que praticavam, em sua maior parte, a pecuária e criação de outros animais (41,7%), lavouras temporárias (33,5%), lavoura permanente (10,4%), horticultura/floricultura (9,9%) e produção florestal (3,8%). De acordo com o

IBGE, os quatro principais estados em número de estabelecimentos de produção orgânica são a Bahia (15.194), Minas Gerais (12.910), Rio Grande do Sul (8.532) e Paraná (7.527). Dados internacionais mostram que o Brasil está entre os cinco países com maior área de produção orgânica, cerca de 1,7 milhões de hectares (SCHAACK; WILLER, 2010).

A produção de orgânicos vem crescendo a cada ano no Paraná, contando o estado com 7.245 produtores, e a procura desses produtos para o PAA e PNAE tem aumentado. Na safra de 2009, o Paraná produziu cerca de 138 mil toneladas de produtos orgânicos, com destaque para a produção de hortaliças nas regiões de Curitiba, Ponta Grossa, Toledo e União da Vitória (IPARDES; IAPAR, 2007).

Com relação às possíveis vantagens do consumo de vegetais orgânicos sobre os convencionais, a primeira seria a ausência de agrotóxicos, que podem ter efeitos prejudiciais à saúde. Além disso, estudos sugerem vantagens nutricionais dos orgânicos, como maiores teores de ferro, alumínio, fósforo, selênio, cálcio e cobre, como também menores teores (80%) de nitritos e nitratos<sup>8</sup> em batatas cultivadas pelo sistema orgânico quando comparadas às batatas convencionais (STERTZ *et al.*, 2005), e menor risco de desenvolver aflatoxina B1 em feijões, em razão do menor tempo de armazenagem e da competição microbiológica provocadas pelas sujidades presentes (PIRES, 2014).

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) lançou em 2001 o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (Para), visando monitorar vegetais *in natura*, com resultados alarmantes (48% das 110 amostras estavam inadequadas). A Anvisa analisa 238 princípios ativos, sendo que em 2012, os alimentos que apresentavam maior risco potencial à saúde, ou seja, estavam acima do Limite Máximo de Resíduo (LMR) foram alface, tomate, abobrinha e uva. A maioria dos resíduos era de inseticidas e fungicidas proibidos no país. Em 94% dos casos a irregularidade era relacionada a resíduos de pesticidas não autorizados para aquela cultura. Em anos anteriores os alimentos com alto nível de agrotóxicos foram pimentão, cenoura, pepino, alface e morango.

---

<sup>8</sup> Além da formação de meta-hemoglobinemia, esse risco é maior em crianças devido à baixa acidez do estômago nessa faixa etária. Existe também a possibilidade de formação de N-nitrosaminas, substâncias consideradas carcinogênicas, mutagênicas e teratogênicas, a partir da ação de nitritos e nitratos sobre aminas secundárias em condições semelhantes às vigentes em estômagos de mamíferos (MANTOVANI; FERREIRA; CRUZ, 2005).



Ressalta-se que os LMR são fixados para adultos, ou seja, estamos neste trabalho analisando uma população de 10 a 19 anos, em sua maioria, sendo mais sensíveis a estas substâncias e seus efeitos deletérios, até então pouco divulgados.

## 4 METODOLOGIA

Esta pesquisa faz parte de um projeto maior, intitulado “Nesta terra, em se plantando, tudo dá? Política de Soberania e Segurança Alimentar no meio rural paranaense, o caso do PAA”, da professora doutora Islandia Bezerra da Costa, para o qual foi solicitado e concedido um adendo (BEZERRA, 2010).

Trata-se de um estudo transversal, no qual foi utilizado um questionário eletrônico com 41 questões, para averiguar a opinião dos agricultores familiares que fornecem alimentos orgânicos para a alimentação escolar do Paraná.

Com a intenção de conferir materialidade aos relatos de agricultores familiares sobre as alterações ocorridas nas associações e cooperativas após serem contratadas como fornecedores do PNAE da rede estadual de ensino público do Paraná, onde atua a pesquisadora, foi elaborado pela equipe da Coordenação de Alimentação e Nutrição Escolar (Cane) da Seed/PR um questionário eletrônico que seria enviado a todas as cooperativas. Porém, por apresentar-se demasiado extenso, o formulário foi adaptado e reduzido para conceder a necessária delimitação ao objeto de pesquisa, tema desta dissertação de mestrado.

A pesquisa visou caracterizar a opinião de agricultores que praticam a agricultura orgânica, organizados em cooperativas portadoras de DAP Jurídica e que foram contratadas pela Seed/PR para escolares da rede estadual de ensino público do Paraná no biênio 2014-2015.

As etapas da pesquisa foram estruturadas de acordo com as seguintes ações:

- a) elaboração do instrumento de pesquisa pelas nutricionistas da Cane/Seed;
- b) realização das modificações necessárias no questionário para que se adequasse ao objeto do presente estudo;
- c) delimitação do universo de pesquisa;
- d) solicitação de adendo ao Comitê de Ética;
- e) realização do teste do instrumento;
- f) seleção das cooperativas segundo os critérios citados no subitem 4.1 a seguir;
- g) envio de *e-mail* e realização de contato telefônico convidando os presidentes das cooperativas a participarem do estudo;

- h) envio e recebimento do *Termo de Consentimento Livre e Esclarecido*;
- i) envio do questionário eletrônico (Apêndice C) pelo *e-mail* cadastrado na Seed/PR por ocasião do cadastro na chamada pública;
- j) contato com os que não haviam respondido;
- k) recebimento e digitação dos dados;
- l) análise estatística descritiva.

#### 4.1 AMOSTRA

De acordo com o Censo Agropecuário, o Paraná tinha 302.907 propriedades da agricultura familiar, ocupando uma área de 4.249.882 hectares, enquanto os agricultores maiores (não enquadráveis na categoria) possuíam 68.144 propriedades, com o uso de 11.036 652 hectares; ou seja, 72% das terras pertenciam a 18% de agricultores com médias e grandes propriedades rurais que cultivam em maior parte milho, feijão, trigo, soja e cana-de-açúcar (IBGE, 2006; PARANÁ, 2014b).

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Agrário (2015), em meados de 2015, o estado do Paraná apresenta 180 cooperativas e associações de agricultores familiares portadores da Declaração de Aptidão ao Pronaf Jurídica (DAPJ). Destas, 163 demonstraram interesse em participar da chamada pública n. 001/2014 da Seed/PR, efetuando suas propostas de venda.

Destas, 13 foram inabilitadas por insuficiência de documentos e 16 não foram classificadas<sup>9</sup> de acordo com as regras da Resolução n. 26/2015 do FNDE, alterada pela Resolução n. 4/2015, sendo contratadas, por fim, as 134 restantes.

A pesquisa documental foi efetuada para delinear o objeto de estudo, por meio do levantamento de dados de todas as chamadas públicas, o número de agricultores

---

<sup>9</sup> Para seleção, os projetos de venda habilitados são divididos em: grupo de projetos de fornecedores locais, grupo de projetos do território rural, grupo de projetos do estado, e grupo de propostas do País. A Resolução n. 4/2015 determina a seguinte ordem de prioridade para seleção: I – o grupo de projetos de fornecedores locais terá prioridade sobre os demais grupos. II – o grupo de projetos de fornecedores do território rural terá prioridade sobre o do estado e do País. III – o grupo de projetos do estado terá prioridade sobre o do País. § 2.º – Em cada grupo de projetos, é observada a seguinte ordem de prioridade para seleção: I – os assentamentos de reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e as comunidades quilombolas, não havendo prioridade entre estes; II – os fornecedores de gêneros alimentícios certificados como orgânicos ou agroecológicos, segundo a Lei n. 10.831, de 23 de dezembro de 2003 sobre os demais (BRASIL, 2015a).

de cada uma das associações e cooperativas, quais os alimentos ofertados, o número de escolas atendidas, telefone e e-mail de contato, quais os fornecedores de alimentos orgânicos, entre outros.

A amostra foi definida por meio do levantamento de cooperativas e associações (daqui em diante denominadas nesta dissertação como cooperativas) de agricultores familiares que produziam alimentos orgânicos contratados pela Seed/PR para fornecimento de alimentos *in natura* e minimamente processados para a rede pública estadual de ensino, no biênio 2014-2015.

Deste universo de 134 cooperativas contratadas, 20 forneciam alimentos orgânicos. Dessa amostra, 11 foram excluídas da pesquisa devido aos seguintes critérios:

- a) Por não praticarem produção caracteristicamente orgânica (10 cooperativas), visto que forneciam somente:
  - ou um tipo de alimento;
  - ou temperos verdes;
  - ou alimentos provenientes do extrativismo (pinhão, jabuticaba).
- b) Por ter encerrado as atividades durante o ano de 2014 (1 cooperativa).

A amostra de conveniência foi composta, portanto por 9 cooperativas, conforme ilustrado na Figura 1.



FIGURA 1 - ESQUEMA DO UNIVERSO AMOSTRAL

FONTE: A autora (2015).

NOTA: Com base na DAPJ da Secretaria de Estado da Educação do Paraná (Seed/PR).

As entidades participantes da pesquisa (cinco associações<sup>10</sup> e quatro cooperativas de agricultores familiares) localizavam-se em oito das dez mesorregiões do Paraná, a saber: duas na região Sudeste, uma na região Norte Pioneiro, uma na mesorregião Metropolitana, uma no Noroeste, uma no Norte Central, uma no Centro Ocidental, uma no Sudoeste e uma no Oeste do estado, conferindo caráter regional à pesquisa, conforme ilustrado na Figura 2.

Participaram da pesquisa os agricultores cooperados orgânicos que possuíam acesso à internet ou que compareceram à sede das e que se dispuseram a participar do estudo.

<sup>10</sup> O estado do Paraná permite a comercialização por meio de “Associações” pelo Regulamento do Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), o que não ocorre em todos os estados da Federação (PARANÁ, 1996).



FIGURA 2 - DISTRIBUIÇÃO DAS COOPERATIVAS NAS MESORREGIÕES DO ESTADO DO PARANÁ  
 FONTE: IBGE (2010b). Adaptado.

## 4.2 INSTRUMENTO DE PESQUISA

O instrumento de pesquisa foi reduzido e adaptado de um questionário elaborado pela Coordenação de Alimentação e Nutrição Escolar (Cane) da Seed/PR (PUGLIESI *et al.*, 2014), formado por 112 questões que visavam avaliar o possível impacto econômico que o PNAE teria causado nas cooperativas, segundo relatos dos agricultores contratados. Para o ajuste foram considerados os objetivos da pesquisa, que não pretende abranger aspectos econômicos exatos, mas a visão dos agricultores sobre o programa.

O instrumento eletrônico (disposto no Apêndice C) foi elaborado no aplicativo *Google Drive* e enviado para o endereço de correio eletrônico cadastrado pela cooperativa na Seed/PR por ocasião da Chamada Pública n. 001/2014, e era composto por 41 questões abertas e fechadas:

- a) caracterização das cooperativas e dos entrevistados: sexo, escolaridade e função exercida na cooperativa;
- b) caracterização da produção de alimentos: modo de produção (se somente orgânico ou também convencional), percentual da produção agrícola individual destinado ao PNAE, acesso a outros canais de comercialização, possível aumento produtivo, motivações para a transição orgânica, possível estímulo do PNAE a esta modalidade de produção;
- c) diversificação do plantio após a venda para o PNAE;
- d) efeitos da comercialização com o PNAE: gestão da cooperativa, possível aumento no faturamento das cooperativas, investimentos realizados, geração de empregos diretos, alterações na renda dos municípios, participação de jovens e mulheres, possível aproximação entre produtores e consumidores institucionais e estímulo ao cooperativismo;
- e) efeitos sobre as unidades familiares: alteração na renda, inclusão digital, retorno de familiares à propriedade, autoestima dos agricultores e opinião sobre o consumo alimentar das famílias dos agricultores e estudantes;
- f) dificuldades na produção e certificação orgânica, bem como a comercialização para o PNAE e aceitação pelos escolares.

Optou-se pelo questionário eletrônico por sua rapidez e praticidade, evitando o dispêndio de tempo e de recursos financeiros no caso da necessidade de deslocamento de Curitiba (município sede do estudo) para pontos muito distantes.

Um teste com treze pessoas, entre universitárias, técnicos da administração pública estadual e agricultores foi realizado para avaliar o instrumento em relação à sua clareza, ao funcionamento do *link* eletrônico e à facilidade de preenchimento. Essas pessoas também deram sugestões, o que levou à alteração de algumas questões, tornando-as mais sequenciais, completas e objetivas. O tempo necessário ao preenchimento era de 10 a 15 minutos, e alguns agricultores foram auxiliados pelo(a) auxiliar administrativo da cooperativa.

O objetivo do questionário foi obter opiniões dos agricultores familiares sobre o fornecimento de alimentos orgânicos para o PNAE. Do total de 1600 cooperados pertencentes às 9 cooperativas selecionadas, obteve-se o retorno de 44 respostas, equivalendo a 2,8% dos associados (Tabela 1).

TABELA 1 - RETORNO DE QUESTIONÁRIOS DAS NOVE COOPERATIVAS DA AMOSTRA DE FORNECEDORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR, PARANÁ, 2015, n=9

COOPERATIVA	TOTAL DE COOPERADOS* (n)	COOPERADOS QUE RESPONDERAM (n)	RESPOSTAS %
A	31	3	9,7
B	99	1	1,0
C	19	1	5,3
D	45	3	6,7
E	902	5	0,5
F	52	16	30,8
G	21	5	23,8
H	165	5	3,0
I	266	5	1,9
TOTAL	1600	44	2,8

FONTE: A autora (2015)

Cabe ressaltar que as cooperativas não têm o registro exato ou fixo de quantos agricultores praticam a produção orgânica, pois muitos dos cooperados estão em processo de transição da agricultura convencional para a orgânica.

A pesquisadora entrou em contato com o Centro Paranaense de Agroecologia (CPRA), Emater, Associação dos Consumidores Orgânicos do Paraná (Acopa), Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), porém não há um registro atualizado de quantos produtores orgânicos existem no estado, nem concordância entre as informações obtidas, portanto este percentual está subestimado.

O fato de alguns presidentes de cooperativas terem sensibilizado mais agricultores a responderem à pesquisa determinou a diferença entre a taxa de adesão entre elas, o que não compromete o teor desse estudo, por se tratar da averiguação de opiniões pessoais e não necessariamente de um percentual mínimo por cooperativa.

O valor significativo de agricultores para a amostragem seria em torno de 300 participantes, porém como há dificuldade de contato com os mesmos, em virtude de não haver sinal de celular em várias áreas rurais, eles comparecerem pouco às cooperativas e não possuírem muita familiaridade no uso de computadores, contou-se apenas com a participação voluntária. Ainda assim, pela inovação de uma pesquisa



de caráter estadual, e pelo número de respostas (acima de 40), foi possível realizar a estatística descritiva e extrapolação de seus resultados.

A escolha do método pode ter influenciado os resultados pela pouca familiaridade dos participantes com os sistemas eletrônicos. Os fatores que podem ter interferido na taxa de retorno dos questionários respondidos, bem como no teor das respostas, podem ser analisados de acordo com as seguintes hipóteses:

- a) Os agricultores que possuem uma opinião mais positiva sobre as aquisições do PNAE estariam mais propensos a responder o instrumento e suas respostas teriam tendências positivas;
- b) Os agricultores que possuem uma opinião mais negativa sobre as aquisições do PNAE estariam mais propensos a responder o instrumento e suas respostas teriam tendências negativas.

Como o caráter de recrutamento da pesquisa foi voluntário, o questionário também poderia ser usado pelo agricultor para efetuar críticas e sugestões, portanto presume-se que as duas hipóteses acima podem ser verdadeiras.

Os agricultores eram identificados pelo seu nome completo e nome da cooperativa, de modo que não fosse contabilizada a mesma resposta em duplicidade.

Todas as perguntas referiam-se à produção destinada somente à rede estadual de ensino público, para que não houvesse sobreposição dos resultados obtidos com a venda para a alimentação escolar dos municípios.

Nesta pesquisa, os alimentos foram divididos de acordo com os grupos foram especificados na chamada pública n. 001/2014 da Seed/PR (PARANÁ, 2014b). Os grupos são definidos por tipo de alimento e *per capita*, porém alguns alimentos não seguem a classificação usual em virtude de apresentarem *per capitas* mais próximos ao do grupo no quais se encontram:

- a) legumes e tubérculos — abóbora, abobrinha, batata doce, batata inglesa, berinjela, beterraba, brócolis, cará, cenoura, chuchu, couve flor, inhame, mandioca, milho verde, pepino, tomate e vagem;
- b) hortaliças e temperos — acelga, agrião, alface, alho, almeirão, cebola, cebolinha, couve, espinafre, limão, molho de tomate, pimentão, pinhão, quiabo, rabanete, repolho, rúcula e salsinha;
- c) frutas — abacate, abacaxi, ameixa, banana, caqui, goiaba, jabuticaba, kiwi, laranja, maçã, mamão, manga, melancia, melão caipira, morango, pera, pêssego, tangerina e uva;

- d) complementos — mel, doce de frutas em pasta e bolacha caseira;
- e) panificados — cuca ou bolo simples, pão caseiro;
- f) iogurte e similares — iogurte líquido e bebida láctea;
- g) cereais — arroz polido/parboilizado, farinha de mandioca, farinha de milho, fubá, quirera, macarrão;
- h) feijões — feijão preto e cores;
- i) sucos — polpas de frutas congeladas, sucos integrais de laranja, uva e maçã, suco de frutas concentrado;
- j) carnes e ovos — carne suína, filé de peixe e ovos;
- k) leite — pasteurizado integral.

Foi necessário este agrupamento, em virtude das propostas e sua classificação serem efetuadas por meio de grupos de alimentos, na qual a cooperativa pode fornecer qualquer alimento do grupo para as escolas nas quais foi vencedora.

#### 4.3 COLETA DE DADOS

Visando a uma maior participação na pesquisa, a pesquisadora telefonou para os presidentes das cooperativas explicando o teor da mesma e, posteriormente, foi enviado um comunicado por *e-mail*, contendo uma carta de apresentação, onde constavam o *link* que remetia ao questionário e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que foi assinado e devolvido à pesquisadora pelo presidente da cooperativa. Os TCLE dos demais agricultores que responderam à pesquisa constavam da primeira pergunta quando o link era aberto. Caso ele respondesse negativamente, o preenchimento era interrompido e o questionário retornaria como “Negativo”, o que não ocorreu.

Os presidentes deveriam sensibilizar os demais agricultores a responderem à pesquisa, o que em alguns casos ocorreu, porém em outros, apenas o presidente (ou seu representante) o respondeu. O preenchimento ocorreu no período de dezembro de 2014 a janeiro de 2015, escolhido por coincidir com as férias escolares e a consequente pausa no fornecimento, o que significaria que os agricultores estariam com mais tempo para participar, entretanto, muitos agricultores viajaram no

período, dificultando o contato e prejudicando o retorno, resultando em 44 agricultores participantes.

#### 4.4 ANÁLISE DOS DADOS

As respostas do aplicativo eletrônico Google Drive geraram uma base de dados que foi exportada para o Excel 2010. As respostas foram impressas por categoria e digitadas no *Statistical Package for the Social Sciences* (Programa SPSS, versão 20.0). Cada pergunta do questionário foi considerada uma variável a ser contabilizada.

A tabulação e análise dos dados geraram os relatórios estatísticos descritivos de distribuição de frequência. Em seguida foi realizado o teste do Qui-quadrado de Pearson, para verificar possíveis associações entre os resultados esperados e observados nas variáveis investigadas (Apêndice B). O resultado considerado significativo foi o  $p < 0,05$ .

Os pesquisados também responderam a duas questões descritivas sobre:

- a) a possível promoção da agricultura orgânica decorrente das compras do PNAE;
- b) a percepção sobre a aceitação da alimentação escolar pelos beneficiários após a comercialização dos produtos da agricultura familiar.

Estas respostas descritivas foram analisadas por meio do agrupamento de palavras similares, de modo a identificar possíveis padrões.

#### 4.5 ASPECTOS ÉTICOS

Este estudo faz parte do projeto de pesquisa "Nesta terra, em se plantando, tudo dá? Política de Soberania e Segurança Alimentar no meio rural paranaense, o caso do PAA", o qual foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Paraná (CEP/UFPR) sob registro CEP 0058. 0.091.000-08.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS E DOS ENTREVISTADOS

A caracterização dos agricultores familiares orgânicos quanto ao sexo, escolaridade, função e percentual dos gêneros alimentícios individuais destinados ao PNAE e tipo de produção da cooperativa podem ser visualizadas na Tabela 2.

TABELA 2 - CARACTERIZAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES E COOPERATIVAS FORNECEDORAS DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR, PARANÁ, 2015, n=44

VARIÁVEL	N	%
Sexo		
Feminino	09	20,5
Masculino	35	79,5
Comercializa para o PNAE municipal	33	75,0
Tipo de produção da cooperativa		
Orgânica	32	72,7
Convencional e orgânica	12	23,3
Produção para o PNAE		
Até 50%	31	70,5
De 51 a 100%	13	29,5
Escolaridade		
Ensino Fundamental	21	47,7
Ensino Médio	12	27,3
Ensino Superior	11	25,0

FONTE: A autora (2015)

Observa-se que a maioria dos agricultores participantes são homens (79,5%) o que é compatível com as questões de gênero no meio rural, pois a reprodução social nesse ambiente implica a exclusão das mulheres tanto no conceito de trabalho gerador de renda como na sucessão na propriedade da família.

Uma das questões de investigação a serem propostas é como a masculinização e o êxodo de mulheres jovens do meio rural e da agricultura podem estar ligados a estratégias familiares de reprodução social, nas quais se articulam sucessão na propriedade familiar, formação educacional e

profissional dos filhos e filhas e migração destes para outras regiões rurais ou urbanas (BRUMER; ANJOS, 2008).

Constata-se que 54,5% dos agricultores trabalham tanto na produção de alimentos orgânicos como na administração da cooperativa em funções não remuneradas, como presidência, vice-presidência e tesouraria (Tabela 1). Porém, nos casos em que é exigida a presença constante do agricultor na sede, cria-se vínculo empregatício, o que ratifica que o PNAE exerce um mecanismo de controle social com a participação de membros da comunidade escolar e da sociedade civil no controle da gestão (PEIXINHO, 2013) e de emprego e renda no meio rural.

Com relação ao tipo de produção coletiva, 72,7% das cooperativas apresentam apenas produtores orgânicos. Os demais ainda contam com produtores que utilizam agrotóxicos ou estariam em processo de transição orgânica. Este resultado pode ser justificado pelo aumento nos rendimentos advindos dessa produção, bem como pelos riscos que os agrotóxicos apresentam à saúde.

Quanto ao percentual da produção destinado a alimentação escolar, 70,5% afirmaram ser inferior a 50%, sendo relatado o acesso a outros mercados além do PNAE, como feiras livres e supermercados locais, não ficando restritos a apenas um tipo de mercado.

Quanto à escolaridade, a que predominou foi o Ensino Fundamental (47,7%) (Tabela 1), seguido do ensino médio (27,3%) e superior (25%). Estes dados refletem uma melhor escolaridade dos pesquisados em relação ao Censo Agropecuário, no qual 39% dos agricultores não possuía o ensino fundamental, 43% declarou apenas o fundamental e somente 3% teve acesso ao ensino superior (IBGE, 2006).

A maioria dos agricultores não realizou a transição orgânica após a contratação pelo PNAE, contudo, ao investigar os agricultores produtores de orgânicos, verificou-se que o principal motivo (Tabela 3) para a mudança foi a preocupação com a saúde própria e familiar (97,7%), seguida da melhor remuneração (88,6%) e saúde do consumidor (84,1%). Este resultado foi semelhante ao encontrado no estudo de Valent, Schimdt e Machado (2013), que investigou os motivos que influenciaram agricultores familiares do Rio Grande do Sul a mudarem de sistema produtivo. Tais resultados também são similares aos de Darolt e Skora Neto (2000), que apontaram como maior motivação para a produção orgânica dos agricultores paranaenses a saúde familiar e a questão econômica.

Verificou-se que a saúde do consumidor (crianças e adolescentes beneficiados pelo PNAE) foi um motivo preponderante, em conjunto com os dois primeiros, possivelmente pelo fato de os agricultores possuírem familiares entre os estudantes, fato relatado à pesquisadora em conversas informais por vários agricultores.

TABELA 3 - MOTIVAÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES PARA A PRODUÇÃO ORGÂNICA, PARANÁ, 2015, n=44

MOTIVAÇÃO PARA A PRODUÇÃO ORGÂNICA	N	%
Saúde própria e familiar	43	97,7
Melhor remuneração	39	88,6
Saúde do consumidor	37	84,1
Meio ambiente	33	75,0
Proximidade da cooperativa orgânica	1	2,30

FONTE: A autora (2015)

NOTA: O participante poderia escolher mais de uma opção.

A preocupação com a saúde já foi suficientemente demonstrada por outros autores, entretanto, a busca pela melhor remuneração, que é óbvia em toda atividade profissional, é questionada por alguns técnicos, como se o agricultor familiar não pudesse ambicionar lucratividade.

Segundo Quadros (2005), em estudo com três comunidades agroecológicas da região Centro-Sul paranaense, as motivações para alterar o tipo de agricultura foram, em sequência de importância: saúde, independência em relação às empresas multinacionais, meio ambiente, qualidade do alimento e menor custo de produção.

Porém, Pinheiro (2007) identificou ao entrevistar 60 agricultores produtores de orgânicos da Rede Ecovida do Núcleo Maurício Burmeister do Amaral<sup>11</sup>, que para 55% deles, esse modo de produção era uma forma de preservar a saúde e o meio ambiente, não sendo a renda decisiva na produção, visto que “seu projeto de vida seria agroecológico”.

Sobre a sustentabilidade da agricultura familiar, Mazarotto (2014) afirma haver relação da agroecologia com a ética ambiental, e que esta seria capaz de possibilitar

<sup>11</sup> O Núcleo Maurício Burmeister do Amaral, o maior da Rede Ecovida de Agroecologia no estado do Paraná (agrega 27 grupos e 230 famílias), recebeu este nome em homenagem ao engenheiro agrônomo que foi um dos precursores da produção orgânica em Curitiba e região metropolitana. O engenheiro também foi homenageado pela Prefeitura de Curitiba, que lhe dedicou o primeiro Mercado Municipal de Orgânicos do país, fundado em 2009 (CURITIBA, 2010).

a transformação social sustentável gradualmente. Confere-se assim a relevância macro às ações produtivas locais que, somadas, podem contribuir para a Sobal dos estados.

Sobre a consciência socio ecológica, em parte apontada, soma-se a observação de Valadão (2012) de que os agricultores familiares assentados do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra<sup>12</sup> (MST) desenvolvem a ecologização, buscando romper os bloqueios impostos pelo modelo hegemônico de produção de alimentos, gerando maior autonomia sociotécnica.

Roesler (2009), em pesquisa com agricultores no município de São José dos Pinhais, Região Metropolitana de Curitiba (RMC), descreve que as motivações para a adoção da agricultura orgânica eram, nesta ordem, a preocupação com a saúde pessoal e familiar, preocupação com o meio ambiente, melhor remuneração, melhor produtividade e a saúde do consumidor.

## 5.2 CARACTERIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

Questionados sobre o fornecimento ao PNAE municipal, 33 agricultores (75%) relataram que também eram fornecedores das Secretarias Municipais de Educação de sua região. Esse dado fortalece os resultados obtidos, pois a comercialização com a rede municipal de ensino público é muito semelhante à estadual, por estarem sujeitas à mesma legislação (BRASIL, 2009; 2013; 2015).

Entre os 75% que diversificaram seus cultivos (n=33), houve um acréscimo de 1 a 32 tipos de alimentos (TABELA 4).

---

<sup>12</sup> O MST tem várias diretrizes sobre o uso da terra, entre as quais está a recomendação da agroecologia como prática promotora de resistência ao modelo hegemônico do agronegócio (BORSATTO; CARMO, 2013).

TABELA 4 - AUMENTO E DIVERSIFICAÇÃO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS APÓS O FORNECIMENTO AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=33

AUMENTO DA PRODUÇÃO	N	%
Descreve aumento de produção e faturamento após a venda para o PNAE	42	95,5%
DIVERSIFICAÇÃO		
De 1 a 10 tipos de cultivo	19	57,6
De 11 a 20 tipos de cultivo	10	30,3
De 21 a 32 tipos de cultivo	04	12,1
TOTAL	33	100

FONTE: A autora (2015)

Conforme a Tabela 4 pode-se observar que a maioria (57,6%) diversificou o cultivo acrescentando de 1 a 10 tipos de alimentos após a contratação pela Seed/PR. Ainda com relação à diversificação das culturas, os 44 entrevistados produziam juntos 506 variedades de alimentos. Com o fornecimento ao PNAE, verificou-se que 33 deles diversificaram a produção aumentando-a em 341 itens, totalizando 848 produtos. Conclui-se que houve uma diversificação de 67% nos cultivares (TABELA 4), o que pode colaborar para a diversificação do consumo alimentar das famílias.

TABELA 5 - CULTIVOS ORGÂNICOS INICIADOS PELOS AGRICULTORES FAMILIARES APÓS O FORNECIMENTO AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=33

GRUPO	CULTIVO INICIADO	%
Legumes e tubérculos	133	39,0
Hortaliças e temperos	92	27,0
Frutas	84	24,6
Complementos	10	2,8
Panificados	7	2,1
iogurte e similar	5	1,5
Cereais	3	0,9
Feijões	2	0,6

(continua)



(conclusão)

GRUPO	CULTIVO INICIADO	%
Sucos	2	0,6
Carnes e ovos	2	0,6
Leite	1	0,3
TOTAL	341	100,0

FONTE: A autora (2015)

NOTA: O participante poderia escolher mais de uma opção.

As dez maiores incidências de cada grupo alimentar são, nesta ordem:

- a) legumes e tubérculos – abobrinha, batata-doce, cenoura, chuchu, pepino, brócolis, couve-flor, beterraba, abóbora e mandioca;
- b) hortaliças e temperos – cebolinha verde, salsinha, couve-manteiga, almeirão, limão-rosa<sup>13</sup>, alface, espinafre, pimentão, repolho e agrião;
- c) frutas – morango, abacate, laranja, banana, ameixa, caqui, maçã, pêssego, tangerina e manga.

Rigon (2005), em sua amostra composta por 38 agricultores produtores de orgânicos do município de Turvo, Paraná, observou que a produção para consumo era característica dos agricultores familiares, sendo realizada na época por todas as famílias do estudo.

As culturas introduzidas após a contratação pelo PNAE (TABELA 4) foram principalmente legumes, tubérculos, hortaliças e frutas, os preconizados pelo Ministério da Saúde (MS) para incremento do consumo no Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2014), visando à alimentação saudável. A escolha por esses grupos deve-se possivelmente à maior demanda pela Seed/PR desses alimentos e à facilidade de produção.

O FNDE permite que as cooperativas terceirizem a produção, beneficiamento e distribuição de seus alimentos, mas ainda assim a maioria das cooperativas não os comercializa. Exemplificando, podemos citar os produtos minimamente processados, como panificados, sucos, carnes e derivados, que demandam maiores custos de transporte e documentação sanitária (SILVA *et al.*, 2014).

<sup>13</sup> O limão-rosa, em virtude de seu *per capita* ser menor que o das frutas, foi categorizado na Chamada Pública n.º 001-2014 como “tempero” (PARANÁ, 2014b).

Souza e Brandenburg (2010), pesquisando agricultores agroecológicos da Rede Ecovida de Agroecologia da RMC, em sua amostra composta por 73 famílias (entre assentados, neorurais<sup>14</sup> e camponeses tradicionais), verificou que 63% produziam hortaliças, 17% legumes e tubérculos, 8% frutas, 5% grãos e apenas 3% deles produziam cereais e processados, resultado semelhante ao encontrado no presente estudo.

Em outro estudo no qual se averiguou a produção e consumo de alimentos de 20 famílias da RMC, havia baixa variação no consumo de frutas, sucos naturais, legumes e hortaliças entre os agricultores orgânicos (ROESLER, 2009).

Nestes estudos destaca-se a importância das compras institucionais no fomento à agricultura familiar para a diversificação da alimentação destas famílias.

Já em estudo com agricultores do Vale da Ribeira<sup>15</sup>, observou-se que 38% dos agricultores familiares beneficiários do Pronaf produziam somente para o consumo familiar e que, à medida que se especializavam em suas atividades, a produção para o consumo próprio diminuía (BIANCHINI, 2010).

Infere-se que a diversificação da produção é benéfica para o consumo alimentar das famílias de agricultores produtores de orgânicos, pois implicam em maior acesso e consumo desses alimentos.

### 5.3 EFEITOS DA COMERCIALIZAÇÃO COM O PROGRAMA NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO ESCOLAR (PNAE)

As opiniões sobre possíveis alterações nas cooperativas após o início do fornecimento ao PNAE mostraram que houve mudanças especialmente no aumento

---

<sup>14</sup> Agricultores neorurais são cidadãos urbanos que migram para o meio rural visando se afastar da condição de vida estressante das grandes cidades. O neoruralismo pode ser analisado como uma forma de protesto contra o trabalho urbano, a degradação das relações sociais e a aridez do ambiente urbano. “É contra tudo isso que se justifica a volta ao passado, à natureza e se manifesta a nostalgia de formas de vida perdidas” (GIULIANI, 1990).

<sup>15</sup> O Vale da Ribeira é considerado um Território da Cidadania em virtude do seu baixo IDH médio (0,69). Localizado na divisa com o estado de São Paulo, é composto por sete municípios: Adrianópolis, Bocaiúva do Sul, Cerro Azul, Doutor Ulysses, Itaperuçu, Rio Branco do Sul e Tunas do Paraná. O Ministério do Desenvolvimento Agrário afirma que 42,7% da população desta localidade vive em áreas rurais, sendo o contingente de agricultores familiares de 5.596 agricultores e 12 comunidades quilombolas (PORTAL DA CIDADANIA, 2015).

da participação de mulheres, melhor organização da cooperativa e estímulo ao cooperativismo (TABELA 6), fatores importantes para a estruturação de outro tipo de mercados da agricultura familiar (PAA, Feiras do Produtor e venda aos mercados varejistas da região).

TABELA 6 - ALTERAÇÕES PERCEBIDAS NAS COOPERATIVAS APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44

MUDANÇAS	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Maior participação de mulheres	44	100,0	--	--
Melhor organização	44	100,0	--	--
Estímulo ao cooperativismo	43	97,7	1	2,30
Contratação de funcionários	42	95,5	2	4,50
Maior participação de jovens	36	81,8	8	18,2

FONTE: A autora (2015)

Observou-se que todos os agricultores declararam melhoria na organização da cooperativa, sendo que 31,8% (n=14) afirmaram que a organização “melhorou um pouco”, enquanto 68,2% (n=30) relataram que “melhorou muito” em relação ao período anterior à comercialização com o PNAE. Esta estruturação das cooperativas e agroindústrias familiares possibilita a profissionalização desses produtores para abastecimento dos mercados locais, gerando um círculo virtuoso de produção e consumo locais.

Dentre os agricultores (n=42) que relataram a contratação de funcionários pela cooperativa, 90,4% (n=38) disseram que essas entidades contrataram de 1 a 3 funcionários, 4,8% (n=2) apontaram que a cooperativa gerou de 4 a 6 empregos diretos e 4,8% (n=2) afirmaram que houve a contratação de mais de 10 funcionários. Uma das cooperativas relatou a geração de 70 empregos diretos e a construção de uma agroindústria de processamento de frutas para fabricação de polpas congeladas orgânicas, demonstrando a capacidade organizacional dos agricultores familiares produtores de orgânicos e o potencial de desenvolvimento sustentável no meio rural.

Outros autores que estudaram público similar (agricultores familiares da região sul do país) afirmaram que, a partir da aprovação de seus projetos pelo PAA, os agricultores e suas organizações diversificaram a produtividade, com melhor resultado econômico, promovendo sua autonomia e reorganização (GHIZELINI,

2010). Turpin (2009) relata que a contratação pelo PNAE estimulou a organização dos agricultores familiares e fortaleceu as cooperativas.

Deves (2009), ao estudar o PAA e o PNAE no Rio Grande do Sul, registrou que a implantação do mercado institucional promoveu um aumento do número de sócios da cooperativa local, estimulando a diversificação produtiva, a pluriatividade e o beneficiamento mínimo dos produtos em agroindústrias familiares. Diniz (2014) também afirma que, em virtude da adesão ao PNAE, ocorreu o aumento da produtividade e a aquisição de equipamentos na cooperativa de assentados estudada.

Questionados sobre os preços praticados pela Seed/PR 34 agricultores relatam serem baixos (77,3%) e 10 acreditam que os preços dos alimentos são adequados (22,7%).

De acordo com a Resolução n. 4 do FNDE, o preço de aquisição é o preço médio pesquisado por, no mínimo, três mercados em âmbito local, priorizando a feira do produtor da agricultura familiar, quando houver (BRASIL, 2015a). Considerando a verba complementar enviada às EEx pelo FNDE, que é de R\$ 0,30, caso não haja reajuste deste valor *per capita*, é preocupante a determinação de que os preços sejam definidos em mercados de orgânicos, que praticam a venda a varejo destes produtos, pois são incompatíveis com a verba institucional (STOLARSKI, 2014).

No caso da alimentação escolar da rede pública de ensino do Paraná, a Seed/PR realiza o pagamento das transportadoras que entregam os alimentos industrializados (adquiridos por meio de pregão eletrônico), bem como as análises laboratoriais (físico-química e microbiológica) destes produtos, para habilitação do fornecedor e controle de qualidade dos mesmos. Os gastos com pessoal (merendeiras) são em sua maior parte estaduais e em parcela menor custeados pelo Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb).

No presente estudo, 86,3% dos participantes relataram que houve aumento do faturamento da cooperativa após a comercialização com o PNAE, conforme demonstra a Tabela 7.

TABELA 7 - AUMENTO NA PRODUÇÃO E FATURAMENTO DA COOPERATIVA APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44

AUMENTO NA PRODUÇÃO E FATURAMENTO	N	%
<25%	8	18,2
>25 a <50%*	21	47,7
>50 a <75%*	2	4,5
75 a 100%	3	6,8
Mais que dobrou	4	9,1
Não sabia responder	6	13,7
TOTAL	44	100

FONTE: A autora (2015)

\*NOTA: Soma das duas faixas de aumento produtivo e de faturamento = 52,2%

A soma das faixas entre 25 a 75% de incremento no faturamento das cooperativas (52,2%) demonstrou que houve um aumento importante em quatro anos de comercialização (todas as cooperativas participantes da pesquisa fornecem para a Seed/PR desde a primeira chamada pública da agricultura familiar, realizada em 2010).

Em pesquisa com 19 agricultores agroecológicos da RMC integrantes da Rede Ecovida de Agroecologia, verificou-se a habilidade de articulação dos capitais social, humano, natural, cultural, financeiro e tecnológico desse público. Constatou-se que a pluriatividade é uma importante ferramenta para a reprodução socioeconômica dos entrevistados. Entre os anos de 2008 a 2010, apenas cinco agricultores (26%) forneceram alimentos para o PNAE, destinando apenas de 5 a 20% de sua produção para esse mercado (BARBOSA, 2013).

Segundo Bezerra (2010), a Lei da Agricultura Familiar no PNAE (BRASIL, 2009c), à época recém-lançada, poderia trazer “uma dimensão ampliada do processo de compras do PAA, por seu caráter abrangente e grande aporte de recursos financeiros”.

Na Tabela 8, os relatos são que as cooperativas realizaram melhorias em infraestrutura e compra de equipamentos e veículos, sendo que a aquisição de equipamentos de refrigeração (63,6%) foi o item mais relatado pelos agricultores.

TABELA 8 - INVESTIMENTOS REALIZADOS PELAS COOPERATIVAS APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44

INVESTIMENTO	N	%
Aquisição de equipamentos de refrigeração	28	63,6
Construção de cozinha ou agroindústria familiar	22	50,0
Aquisição de veículos	18	40,9
Aquisição de equipamentos para confecção de alimentos	15	34,1
Realização de reformas	14	31,8
Aquisição de computadores	14	31,8
Construção de barracão de armazenamento	11	25,0

FONTE: A autora (2015)

NOTA: O participante poderia escolher mais de uma opção.

Esses investimentos demonstraram o benefício econômico proporcionado pelo PNAE. Ainda, a realização dessas benfeitorias apontou para a melhor estruturação física dessas unidades produtivas, adequação às normas sanitárias e possível empoderamento das cooperativas na comercialização de seus produtos, além da geração de empregos indiretos e renda no município.

#### 5.4 EFEITOS SOBRE AS UNIDADES FAMILIARES

Quanto às alterações ocorridas nas unidades familiares citadas na Tabela 9, 100% dos pesquisados relataram que a renda familiar aumentou, o que pode ter contribuído para a melhora da autoestima, inclusão digital e retorno de familiares à propriedade rural.

O fato da proposta de venda ser aceita somente no sistema eletrônico interno da Seed/PR (<[www.merenda.pr.gov.br](http://www.merenda.pr.gov.br)>) obrigou os agricultores a se familiarizarem com a ferramenta eletrônica, com a ajuda dos técnicos da Cane/Seed, que os auxiliavam (via *call center*) em todas as etapas da elaboração das propostas.

TABELA 9 - ALTERAÇÕES NAS UNIDADES FAMILIARES DOS AGRICULTORES APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44

VARIÁVEL	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Aumento da renda familiar	44	100	--	--
Melhora na autoestima	44	100	--	--
Sabe de casos de retorno de familiares à propriedade rural	36	81,8	8	18,2
Maior inclusão digital	35	79,5	9	20,5
Maior aproximação com consumidores	33	75,0	11	25,0
Família contratou temporários	19	43,2	25	56,8

FONTE: A autora (2015)

NOTA: O participante poderia escolher mais de uma opção.

De acordo com a Tabela 8, o fornecimento de alimentos orgânicos ao PNAE contribuiu para o retorno de familiares à propriedade rural (81,85%), aumento da inclusão digital (79,5%) e maior aproximação entre produtores e consumidores institucionais (merendeiras, professores, escolares) (75%).

Em matéria jornalística, encontrou-se o relato de um agricultor da Rede Ecovida de Agroecologia, residente em Colombo (RMC) que sintetiza a fala de vários agricultores:

[...] pequeno agricultor era aquele pequeno, enfim, o coitadinho, que ficava mendigando e nós não queríamos isso. Nós queríamos ser reconhecidos como uma categoria que sustenta esse país, que na verdade, os produtos, os alimentos que o homem da cidade, a mulher da cidade consome, quem produz isso são os agricultores familiares. Eu tenho um orgulho de ser agricultor familiar (AGRICULTORES..., 2014).

Os processos determinantes da saúde englobam a biologia humana, estilo de vida, organização da assistência à saúde e o meio ambiente, que inclui o solo, a água, o ar, a moradia, o local de trabalho.

Considerando que o conceito de saúde da Organização Mundial de Saúde (OMS) é o de “um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não consiste apenas na ausência de doença ou de enfermidade”, a valorização do seu trabalho, que eleva a autoestima do agricultor estão alinhados com a promoção da saúde, sendo fundamentais para a reprodução social no meio rural. Ressalta-se que diante da crise ambiental global a manutenção da produção de alimentos para consumo

humano é condição indispensável para a sustentabilidade ambiental das próximas gerações e deveria ser fomentada pelo Estado (OMS, 1946).

Para Maria Nazaré Baudel Wanderley (2000), o desenvolvimento das habilidades dos agricultores familiares, bem como a busca da lucratividade (legítima), é um fator positivo para toda sociedade, já que não se admite uma sociedade sem agricultores.

O que caracteriza hoje o perfil da categoria socioprofissional dos agricultores é a diversidade de situações, tanto quanto de estratégias adotadas; neste caso, à competência, no que se refere ao campo propriamente profissional, da produção agrícola, imposição crescente da inserção em mercados competitivos, deve-se acrescentar a necessidade frequente de que os agricultores se tornem polivalentes e pluriativos, capazes, portanto, de estender sua atuação profissional para além da produção agrícola – especialmente nas fases de transformação e comercialização dos produtos – e ampliar a renda, com atividades, agrícolas ou não, dentro ou fora do estabelecimento familiar (WANDERLEY, 2000).

Segundo o Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico (BESSA JUNIOR, 2010), 85,33% da população paranaense é urbana, ou seja, menos de 15% da população encontra-se no meio rural.

De acordo com o Censo 2010, de 1960 para 2010, ou seja, em apenas 50 anos, a população rural paranaense caiu aproximadamente pela metade (de cerca de três milhões de habitantes para 1,5 milhão de habitantes, enquanto que a população total do estado cresceu de aproximadamente quatro para 10 milhões no mesmo período). Houve também um processo de diminuição da população rural que ocorreu principalmente nas regiões Sudeste e Sul, entre 2000 e 2010, de dois milhões de pessoas, tendo o Sul uma perda de população rural de mais de 600 mil habitantes, chegando a 4,1 milhões em 2010 (IBGE, 2010c).

Esses dados sobre o êxodo rural colaboram para que o Estado reforce as políticas de incentivo à agricultura familiar, destinando recursos e priorizando ações para garantir a produção de alimentos no país e conter o êxodo rural.

A média de idade no meio rural era de 41 anos segundo Balestrin *et al.* (2014), em estudo realizado com 42 agricultores familiares no município de Capitão Leônidas Marques – PR. Os autores sugerem que pode ocorrer um retorno dos filhos às propriedades por conta do surgimento de perspectivas de trabalho e renda no meio rural, o que ressalta a importância da continuidade da produção de alimentos por meio da permanência dos jovens no campo.



Navolar, Philippi e Rigon (2010) observaram em estudo com 38 agricultores orgânicos da Associação para o Desenvolvimento da Agroecologia do Paraná (Aopa), que o “aumento da autoestima, a partir da valorização do papel social e ecológico do agricultor”, faz da agroecologia uma prática promotora da SAN e da saúde.

Com relação ao aumento da renda familiar, as opiniões são demonstradas na Tabela 10.

TABELA 10 - AUMENTO DA RENDA FAMILIAR DOS AGRICULTORES APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44

AUMENTO NA RENDA FAMILIAR	N	%
Até 25 %	23	52,3
De 26 a 50 %	16	36,4
De 51 a 75 %	04	9,10
De 76 a 100 %	01	2,30
TOTAL	44	100

FONTE: A autora (2015)

Esse percentual, avaliado pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (Ebia), era de 34,8%, em 2004, e 29,5%, em 2009 (IBGE, 2014). Observa-se que, de 2009 para 2013, reduziu o número de domicílios em IA, porém, no meio rural ainda a prevalência de IA é maior do que nos domicílios urbanos. A fome e a desnutrição estão concentradas em áreas rurais, apontando para o tema central: a subsistência de pequenos agricultores deve ser melhorada para cumprir os objetivos de segurança alimentar, redução da pobreza e desenvolvimento econômico (MONTEIRO, 2003).

Cerca de metade (52,3%) dos agricultores relatou um incremento de até 25% na renda familiar após o fornecimento ao PNAE, o que pode promover maior acesso aos alimentos. Esse dado assume maior importância, pois, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD), realizada pelo IBGE em 2013, dos 65,3 milhões de domicílios registrados, 22,6% estavam em situação de Insegurança Alimentar (IA).

Outro dado importante foi a opinião de melhoria no consumo alimentar, relatado pelas famílias dos pesquisados no presente estudo (97,7%), quando comparado ao período anterior à comercialização para o PNAE.

TABELA 11 - CONSUMO ALIMENTAR DAS FAMÍLIAS DE AGRICULTORES APÓS O FORNECIMENTO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS AO PNAE, PARANÁ, 2015, n=44

CONSUMO ALIMENTAR	N	%
Foi prejudicado	--	--
Não sofreu alteração	1	2,30
Melhorou um pouco	10	22,7
Melhorou muito	33	75,0
TOTAL	44	100

FONTE: A autora (2015)

Não há estudos anteriores com estas mesmas famílias para mensurar qual seria a melhoria relatada, porém, a expressividade da opinião da maioria é um dado a ser considerado, por sua possibilidade de fortalecer outras políticas públicas de incentivo à agricultura familiar orgânica, como um dos meios de promoção da SAN no meio rural.

As políticas públicas de aquisição de alimentos da agricultura familiar, além de objetivarem a SAN de uma determinada população, também visam elevar o rendimento dos agricultores, presumindo-se que reflita na qualidade de vida desses indivíduos (SALGADO; DIAS, 2013).

Outro ponto interessante é que a prática agrícola orgânica influenciou positivamente na alimentação dessas famílias, que começaram a consumir mais frutas, verduras e legumes, pois a agroecologia incitou a reflexão sobre a qualidade dos alimentos, gerando mais consciência sobre uma alimentação saudável. Isso propiciou maior SAN a essas famílias, além da ressignificação da alimentação e a contribuição para o “desenvolvimento de uma nova ética do agricultor perante sua alimentação e ao consumidor” (ELL, 2007).

A produção para o consumo tem importância fundamental para garantia da SAN, visto que diminui a dependência de insumos externos para a alimentação (gerando mais autonomia), incentiva o consumo dos alimentos produzidos sem agrotóxicos (maior qualidade alimentar) e estimulou a adequação aos hábitos (identidade cultural) alimentares das famílias (NUNES; CRUZ; PINHO, 2014).

Em estudo com agricultores orgânicos do município de Rio Branco do Sul (RMC), para 50% das famílias a produção agroecológica garantia apenas o sustento. Para 40% dos sujeitos da pesquisa, a opinião foi a de que conseguia economizar

dinheiro, enquanto 5% conseguiam obter lucro e 5% não conseguia nem o sustento familiar. A comercialização dos produtos era em 50% dos casos realizada por meio de uma empresa processadora, 35% entrega diretamente ao consumidor, 10% para intermediários e 5% apenas para programas governamentais (ZONIN, 2007).

Apesar dos participantes serem diferentes dos deste estudo, na época do estudo de Zonin não havia a venda para o PNAE. Portanto, reitera-se aqui a importância dessas aquisições institucionais na diversificação, geração de renda e produção para consumo próprio dos agricultores fornecedores de alimentos orgânicos.

Questionados sobre a possível mudança na aceitação dos estudantes à alimentação escolar após a entrada dos produtos da agricultura familiar, todos (100%) os participantes relataram que a aceitação melhorou. Tal informação pode ter sido obtida pelo contato frequente efetuado com as merendeiras por ocasião das entregas, conforme apontado na Tabela 12.

TABELA 12 - MOTIVOS DA MELHOR ACEITAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR APÓS O INÍCIO DO FORNECIMENTO PELA AGRICULTURA FAMILIAR, PARANÁ, 2015, n=44

PERCEPÇÕES	N	%
As refeições ficaram mais variadas e coloridas	40	90,9
Estudantes estão conhecendo alimentos diferentes	34	77,3
Estudantes estão tendo acesso a alimentos que não tinham condições financeiras de comprar	28	63,6
Estudantes valorizam os alimentos frescos e saudáveis	18	40,9

FONTE: A autora (2015)

NOTA: O participante poderia escolher mais de uma opção.

Tais dados indicam que, na ótica dos agricultores, a iniciativa do FNDE foi bem-sucedida quanto à diversificação, estímulo ao consumo de vegetais e acesso dos estudantes a esses alimentos.

De acordo com um estudo que avaliou a taxa de adesão à alimentação escolar de um município da RMC (Colombo), verificou-se que a adesão à alimentação escolar foi de 57,7%. Infere-se que a maior diversificação proporcionada pela agricultura familiar possa aumentar a taxa de adesão à alimentação escolar e consequentemente o consumo de frutas, legumes e verduras (VALENTIM, 2014).

Ao avaliar o consumo alimentar de 39 famílias de agricultores familiares da mesorregião Sudeste (Irati e Fernandes Pinheiro), Bezerra (2010) identificou que o fato de os agricultores agroecológicos terem o projeto de vendas aprovado para fornecimento ao PAA fez com que ocorressem mudanças sociais, econômicas e alimentares na vida desses indivíduos, em um processo de “recampesinização”<sup>16</sup>, que seria a consolidação da policultura (com conseqüente incremento do consumo alimentar), da autonomia sobre o processo produtivo e a garantia da reprodução social no meio rural de maneira sustentável.

Na análise das associações, entre a opinião do agricultor sobre a produção e a opinião sobre o resultado da produção, pode-se observar que houve significância (teste do Qui-quadrado de Pearson) entre as variáveis (TABELA 13).

TABELA 13 - ASSOCIAÇÃO ENTRE AS OPINIÕES SOBRE A PRODUÇÃO E OS RESULTADOS DA PRODUÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES FORNECEDORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA O PNAE, PARANÁ, 2015, n=44

OPINIÃO DO AGRICULTOR SOBRE A PRODUÇÃO %	OPINIÃO DO AGRICULTOR SOBRE O RESULTADO DA PRODUÇÃO %	VALOR DE <i>p</i> *
Houve maior aproximação entre agricultores e consumidores	Houve aumento da autoestima do agricultor	0,005
Tipo de produção da cooperativa (somente orgânicos)	Houve melhoria no consumo alimentar das famílias dos agricultores	0,000

FONTE: A autora (2015)

NOTA: \* Teste do Qui-quadrado de Pearson, onde  $P < 0,05$ .

Esse resultado indica que o tipo de produção agrícola influenciou a alimentação das famílias, ou seja, a opinião de que a alimentação melhorou foi maior entre os agricultores orgânicos. Também as opiniões de que a renda do município aumentou pode ter influenciado a percepção de retorno de familiares ao meio rural.

Também a maior aproximação percebida entre agricultores e consumidores institucionais pode ter elevado a autoestima do agricultor, que prescinde de atravessadores e vê os frutos do seu trabalho sendo valorizados.

Em contatos informais, alguns agricultores relataram que, antes da transição orgânica, possuíam duas hortas: uma para comercialização e outra para consumo familiar (onde não se aplicavam agrotóxicos). A associação entre o tipo de produção

<sup>16</sup> Ploeg (2006) considera que esse processo “constitui uma das alternativas às crises econômicas, sociais, alimentares e ecológicas” causadas pela globalização da economia e o sistema agroalimentar hegemônico.

orgânica e a melhoria do consumo alimentar deve-se provavelmente à segurança em consumir alimentos cultivados sem agrotóxicos, ou seja, mais saudáveis.

## 5.5 COMENTÁRIOS E OPINIÕES DOS AGRICULTORES FAMILIARES FORNECEDORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA A SEED/PR

Os agricultores relataram a possível promoção da agricultura orgânica (88,6%), decorrente das compras do PNAE, e maior aceitação da alimentação escolar pelos beneficiários após a comercialização dos produtos da agricultura familiar.

Pelo fato da maioria dos agricultores pertencerem à diretoria e/ou administração da cooperativa e possuir maior contato com a Cane e os Núcleos Regionais de Educação (NRE) da Seed/PR, faz com que conheçam a dinâmica das chamadas públicas e os desafios enfrentados pelos nutricionistas e técnicos na gestão do PNAE.

O relato discursivo foi agrupado de acordo com os temas “diversificação”, “qualidade”, “renda familiar” e “organização”, conforme Tabela 14.

TABELA 14 - INCIDÊNCIA DE RELATOS SOBRE OS MOTIVOS DA MELHORIA DO CONSUMO ALIMENTAR DOS FORNECEDORES DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA O PNAE, PARANÁ, 2015, n=43

CATEGORIA	N
Diversificação do plantio, maior variedade, escambo	27
Alimentos saudáveis, naturais, sem agrotóxicos, com mais qualidade	14
Maior quantidade, sobra, mais acesso	8
Maior renda familiar, melhor preço	6
Maior planejamento, organização e união	2

FONTE: A autora (2015)

Verifica-se que a maior parte das respostas enfocou a diversificação da produção, maior variedade, mais qualidade, mais quantidade e acesso aos alimentos como responsáveis pela melhoria do consumo alimentar de suas famílias.

O menor enfoque dado à renda pode ter sido pelo fato de esses alimentos já receberem um adicional de 30% sobre o preço dos alimentos produzidos com agrotóxicos.

Pode-se observar nos relatos a seguir, que maior acesso e diversificação, assim como maior conhecimento, renda familiar, organização e conscientização ecológica dos agricultores, foram decisivos para a diversificação do consumo alimentar. Esses fatores já foram observados por outros autores como Brandenburg (2010), Bezerra (2010), Perez-Cassarino e Ferreira (2013) e Diniz (2014).

As respostas discursivas a seguir refletem os relatos dos agricultores sobre o tema consumo alimentar familiar:

“No momento que começaram a produzir os alimentos orgânicos, houve o consumo desses alimentos.” (Agricultor n.º 27).

“Começou a ser conhecido o produto orgânico pelas famílias, com qualidade, frescos” (Agricultor n.º 12).

“Hoje temos uma variedade grande de produtos, também mais acesso aos produtos e também mais consciência das famílias” (Agricultor n.º 36).

“Com a demanda do PNAE houve aumento da variedade de produtos, e esses alimentos também são consumidos pelos agricultores que produzem principalmente os orgânicos” (Agricultora n.º 39).

Como anteriormente observado na Tabela 4, 86,6% dos agricultores (n=39) acredita que o PNAE estimula a agricultura orgânica, pelos motivos descritos na Tabela 15:

TABELA 15 - INCIDÊNCIA DE RELATOS SOBRE AS RAZÕES DE ESTÍMULO À AGRICULTURA ORGÂNICA PROPORCIONADO PELO PNAE, PARANÁ, 2015, n=39

CATEGORIA	N
Alimentos com garantia de venda, canal seguro de comercialização	16
Maior preço, renda, valor deste tipo de produção	10
Alimentos bons para a saúde, de melhor qualidade, melhores para a terra	6
Prioridade forçou a organização, maior planejamento	5
Maior divulgação, mais propaganda, mais aceitação do produto orgânico	3
Mais agricultores, maior interesse, número de associados aumentou	3

FONTE: A autora (2015)

Os pesquisados relataram maior segurança na venda e maior procura por esse tipo de produção, conforme frases a seguir:

“A família tem mais segurança pra produzir, sabendo que tem onde vender” (Agricultora n.º 38).

“Cada vez mais agricultores procuram fazer a produção orgânica” (Agricultora n.º 42).

“Está havendo um aumento no número de associados muito acima dos anos anteriores. Em conversa com outras cooperativas, está acontecendo a mesma coisa.” (Agricultor n.º 34).

“Temos venda garantida e produtos de qualidade” (Agricultor n.º 7).

“O PNAE garante uma renda básica para que o agricultor e sua família continuem no campo, além de forçar a organização em cooperativas” (Agricultora n.º 37).

“Foi muito bom o projeto chegar, e com isso temos recebido muitas associações para ver como estamos trabalhando para fazerem a mudança” (Agricultora n.º 3).

“No nosso caso, tudo [toda a organização da associação] foi gerada em torno do PNAE” (Agricultor n.º 32).

“O PNAE manteve a associação viva.” (Agricultor n.º 9).

O PNAE “assegurou um mercado mais estável e serviu de atrativo para a incorporação e fortalecimento de novos agricultores agroecológicos participantes”, auxiliando a permanência no campo (DINIZ, 2014).

As categorias semânticas identificadas por Diniz sobre os valores relacionados à produção agroecológica, foram: autonomia, compreensão dos benefícios à saúde, preços e consciência ambiental, conceitos similares aos encontrados na presente pesquisa.

Apesar dos avanços e melhorias, sabe-se que há ainda um longo caminho a ser percorrido para que haja maior aceitação dos vegetais pelos escolares. Entre as dificuldades apontadas na comercialização estavam: falta de integração entre as diversas esferas da Seed/PR (e suas 32 unidades descentralizadas ou NRE), escolas e agricultores, falta de infraestrutura de cozinhas, refeitórios e depósitos de alimentos, capacitação de merendeiras, entre outros.

“Por ser uma venda garantida e por causa do preço, há estímulo à produção ecológica, mas o que falta ser trabalhado dentro do PNAE é o envolvimento dos Núcleos Regionais de Educação com as escolas, e estas com os agricultores, falta formação.” (Agricultora n.º 43).

“Em algumas escolas não há entendimento dos alunos sobre a merenda oferecida e acabam estragando.” (Agricultor n.º 22).

“Precisamos de mais merendeiras qualificadas para preparo dos alimentos.” (Agricultora n.º 3).

“Existe uma falta de infraestrutura nas cozinhas para preparar os alimentos naturais e falta formação para as merendeiras” (Agricultor n.º 36).

A Cane implantou o Programa de Educação à Distância (EaD) em Alimentação e Nutrição visando capacitar diretores, professores e merendeiras, e o “Programa Educando com a Horta Escolar e a Gastronomia”, ambas ferramentas para tentar alavancar a Educação Alimentar e Nutricional, sem envolver grandes custos.

No final de 2014, houve o lançamento do livro *Alimentação saudável e sustentabilidade ambiental nas escolas do Paraná*, redigido por técnicos de ambas as entidades e direcionado aos professores da rede estadual e técnicos da Emater de todos os 399 municípios paranaenses. Pretende-se, com a distribuição do livro, que haja um incentivo à sua leitura por parte dos diretores e professores, aplicando os conhecimentos técnicos compilados e adaptando-os ao seu conteúdo pedagógico de forma multidisciplinar (HAMERSCHMIDT; OLIVEIRA, 2014).

Para avaliar se as aquisições do PNAE podem promover a agricultura de base agroecológica, a Tabela 16 questiona de certa forma, de três modos diversos, se os pesquisados acreditam que os benefícios legais do PNAE estimulariam a agricultura orgânica.

TABELA 16 - PARTICIPAÇÃO DO PNAE NA PROMOÇÃO DA AGRICULTURA ORGÂNICA, PARANÁ, 2015, n=44

RELATO DOS AGRICULTORES	SIM		NÃO	
	N	%	N	%
Acreditavam que os benefícios legais do PNAE estimulam a agricultura orgânica	39	88,6	5	11,4
Tinham conhecimento de mais agricultores que gostariam de fazer a transição para vender ao PNAE	34	77,3	10	22,7
Conheciam agricultores que fizeram a transição orgânica após a venda para o PNAE	29	65,9	15	34,1

FONTE: A autora (2015)

Pode-se inferir que os investimentos governamentais no PNAE estariam promovendo a agricultura orgânica e agroecológica, trazendo melhores perspectivas ambientais, mesmo que o ônus da conservação ambiental seja (de forma tendenciosa) atribuído aos produtores rurais, como se estes fossem responsáveis pela conservação ambiental de toda uma sociedade.



## 5.6 DIFICULDADES NA PRODUÇÃO E CERTIFICAÇÃO ORGÂNICA, COMERCIALIZAÇÃO E ACEITAÇÃO DOS ALIMENTOS ORGÂNICOS NAS UNIDADES ESCOLARES

Apesar dos avanços, levantou-se a questão das dificuldades, com relação à produção, 77,3% dos entrevistados seria a maior demanda de mão de obra (com consequente acréscimo de valor agregado) e assistência técnica rural insuficiente (TABELA 17). A falta de prioridade de ações governamentais e os entraves na certificação (principalmente a realizada por certificadoras oficiais) e dificuldade de obtenção de sementes crioulas são as maiores queixas. Tais dificuldades justificam ainda as ações em rede (por exemplo, a Rede Ecovida de Agroecologia) para que haja a troca de conhecimentos e sementes entre os agricultores (CONTERATO *et al.*, 2013).

A dificuldade de obtenção de sementes crioulas é preocupante, exemplificada pelo uso da semente *Terminator*, conhecida como “semente suicida”, que não se reproduz, ameaçando a preservação das sementes crioulas, a agricultura familiar, a soberania alimentar dos povos e o patrimônio genético mundial (PELAEZ; SCHMIDT, 2000; ALTIERI, 2010; SOARES, 2011).

TABELA 17 - DIFICULDADES NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS, PARANÁ, 2015, n=44

DIFICULDADE	N	%
Demanda maior de mão de obra	34	77,3
Ausência de Assistência Técnica Rural (Ater) específica para orgânicos	22	50,0
Processo de certificação orgânica	19	43,2
Obtenção de sementes crioulas	18	40,9
Menor produtividade	14	31,8
Receio de perder a produção	12	27,3
Pouca aceitação por ter aparência diferente	5	11,4
Ausência de canal de comercialização ou incentivos para a transição ecológica	1	2,30
Vizinhos utilizam agrotóxicos	1	2,30

FONTE: A autora (2015)

NOTA: O participante poderia escolher mais de uma opção.

Sobre a maior demanda de mão de obra, a Resolução n. 30/2010 (BRASIL, 2010c) do Grupo Gestor da Central Nacional da Companhia de Abastecimento (Conab) declara, para promoção da AF orgânica, que:

§ 4.º No caso de produtos agroecológicos ou orgânicos, conforme definido na Lei n. 10.831, de 23 de dezembro de 2003, admitem-se preços de referência com um acréscimo de até 30% (trinta por cento) (BRASIL, 2010c).

A questão da Ater insuficiente e específica para a agricultura orgânica é uma demanda histórica dos agricultores, porém, o órgão oficial de Ater estadual (Emater/PR) realizou concurso para contratação de profissionais, que já deveriam ser chamados, porém não há previsão de contratação (UEL, 2015).

Sobre a certificação orgânica, há organizações (a exemplo da Rede Ecovida de Agroecologia) que a realiza sem custo, facilitando o processo.

TABELA 18 - DIFICULDADES RELATADAS PELOS AGRICULTORES FAMILIARES NA COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS ORGÂNICOS PARA O PNAE, PARANÁ, 2015, n=44

DIFICULDADE	N	%
Preços baixos de alguns produtos	40	90,9
Quantidades comercializadas são pequenas	19	43,2
Pouca aceitação do alimento orgânico pelas merendeiras	17	38,6
Logística de entregas ponto a ponto	15	34,1
Falta de receptividade das escolas	8	18,2
Desconhecimento das escolas sobre as entregas	8	18,2
Ausência de balanças para conferência durante a entrega	8	18,2
Atraso nos pagamentos por parte da Entidade Executora	7	15,9
Produção insuficiente para atender à demanda solicitada	7	15,9
Exigências relativas à Vigilância Sanitária	6	13,6
Problemas de relacionamento com a Entidade Executora	--	--

FONTE: A autora (2015)

Nota: O participante poderia escolher mais de uma opção.

As quantidades adquiridas (*per capita*) foram gradativamente aumentadas, considerando a capacidade produtiva, organizacional e de transporte das

cooperativas, mas também a capacidade de preparo e armazenamento desses produtos (a maioria perecíveis) nas unidades escolares (STOLARSKI, 2014)

A questão da pouca aceitação dos alimentos orgânicos da agricultura familiar (TABELA 18) pelas merendeiras provavelmente se deve à insuficiência de recursos humanos (em média 1,5 merendeira por escola), dificultando o pré-preparo e preparo desses alimentos.

Também se infere que a aparência do produto, por algumas vezes ligeiramente diferente do alimento convencional, ocasione certa rejeição das merendeiras, apesar dos benefícios que apresentam em relação à saúde, ao sabor e à durabilidade. Nesse caso, em particular, pode-se trabalhar a Educação Alimentar e Nutricional da comunidade escolar com ações de conscientização sobre a importância da agricultura familiar, visitas às propriedades rurais, elaboração de cadernos de receitas, implantação de horta escolar, pomar de árvores frutíferas, construção de estufa, entre outras ações de educação ambiental e EAN.

Vieira, Corso e Gonzalez-Chica (2014) identificaram que o percentual de municípios brasileiros com ações de EAN é baixo, e que há “uma relação direta entre a carga horária semanal de trabalho do nutricionista responsável técnico e a realização de atividades de horta escolar”.

Embora algumas dessas dificuldades estejam sendo analisadas pela EEx estadual, outras são da competência de outros órgãos. Atualmente, a verba *per capita* enviada<sup>17</sup> pelo FNDE é R\$ 0,30, insuficiente para suprir as necessidades nutricionais dos estudantes (BRASIL, 2010a). Se não houver aumento do repasse federal, possivelmente as EEx reduzirão as aquisições da agricultura familiar, em especial a orgânica (STOLARSKI, 2014).

Nos Estados Unidos (2015), o recurso financeiro federal repassado às escolas para a modalidade gratuita do *National School Lunch Program* (NSLP) é de US\$ 3,30. De acordo com a cotação<sup>18</sup> do dólar, este valor *per capita* diário equivale a R\$ 13,04,

---

<sup>17</sup>O FNDE envia valores diferenciados para algumas categorias de alunos, a saber: R\$ 0,30 para os alunos matriculados no ensino fundamental, no ensino médio e na Educação de Jovens e Adultos – EJA; R\$ 0,50 para pré-escola, R\$ 0,60 para alunos matriculados em escolas de educação básica localizadas em áreas indígenas e remanescentes de quilombos; e R\$ 1,00 para os alunos matriculados em escolas de tempo integral e R\$ 1,00 para os alunos matriculados em creches (BRASIL, 2010a).

<sup>18</sup> Cotação do dólar comercial em 25/09/2015 igual a R\$ 3,95 (BANCO CENTRAL DO BRASIL, 2015).

ou seja, é 44 vezes maior que os R\$ 0,30 repassados às EEx brasileiras, evidenciando a insuficiência dos recursos brasileiros.

Diniz (2014), investigando a operacionalização com o PNAE (municipal e estadual), relatou dificuldades na sazonalidade e inconstância da produção (adequação ao cardápio, gerando dificuldades para nutricionistas), burocracia, falta de organização dos produtores, falta de mão de obra, encargos administrativos, imprevisibilidade dos pagamentos e a logística de entregas.

Com relação ao planejamento da produção, observou-se nos discursos a necessidade de criação de agroindústria familiar, o preço baixo dos orgânicos (em relação à maior necessidade de força de trabalho), quantidade solicitada de produtos processados seria pequena e critérios desiguais na certificação, pois enquanto os agricultores orgânicos têm que comprovar que não utilizam agrotóxicos, e os que utilizam não precisam comprovar que utilizam da maneira e quantidades pelos agrônomos (DINIZ, 2014).

Sobre os fatores que dificultavam a aceitação de vegetais pelos estudantes, a opinião dos agricultores foi que crianças e adolescentes não tinham o hábito de consumir frutas, a quantidade de vegetais era insuficiente para todos, os estudantes não gostavam de vegetais e que as merendeiras não os preparavam, deixando estragar os (TABELA 17).

Domene (2008) relatou as dificuldades técnicas e orçamentárias na operacionalização do PNAE para que a escola seja realmente um espaço promotor da saúde por meio da EAN. Entre as dificuldades, ressaltou a persistência no uso de alimentos formulados, a subordinação hierárquica dos nutricionistas à área da Educação, a inadequação dos cardápios ao horário, tempo insuficiente para a refeição e o acompanhamento irregular do professor.

Porto *et al.* (2015) avaliaram 202 cantinas escolares públicas e privadas de Brasília e concluíram que a maioria delas não é um espaço promotor da alimentação saudável. Também ressaltaram a necessidade de o Estado e de toda a comunidade se envolver em mais ações de EAN para que haja a melhoria da qualidade nutricional dos alimentos ofertados no PNAE.

Esses impasses somente serão resolvidos com esforços conjuntos do Estado, diretores de escolas, nutricionistas, professores, Conselho de Alimentação Escolar (CAE) e comunidade escolar (BORBA, 2014).

Em estudo com 130 atores sociais no estado de Santa Catarina, as maiores dificuldades verificadas foram a organização entre a oferta e demanda de alimentos orgânicos e a gestão da alimentação escolar, de acordo com relato de diretores de escolas e merendeiras (SILVÉRIO; SOUZA, 2014).

Toyoyoshi *et al.* (2013) observaram que dentre os 22 municípios premiados pela Organização Não Governamental “Fome Zero”, sobre as aquisições do PNAE, 19 adquiriram produtos da agricultura familiar em 2011, porém, entre as dificuldades relatadas pelos gestores está a dificuldade do agricultor em participar das chamadas públicas e a quantidade insuficiente para suprir as escolas.

TABELA 19 - OPINIÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES SOBRE OS FATORES QUE DIFICULTARIAM A ACEITAÇÃO DE VEGETAIS DOS ESTUDANTES, PARANÁ, 2015, n=44

OPINIÃO SOBRE A ACEITAÇÃO DOS ESTUDANTES	N	%
Crianças e adolescentes não têm o hábito de consumir frutas	17	38,6
A quantidade de vegetais seria insuficiente para todos	13	29,5
Crianças e adolescentes não gostam de vegetais	12	27,3
Merendeiras não preparam, deixam estragar os vegetais	10	22,7
Professores não estimulam o consumo de vegetais	5	11,4

FONTE: A autora (2015)

NOTA: O participante poderia escolher mais de uma opção.

A relevância da pesquisa é sua abrangência regional, na qual a opinião de agricultores de diversas localidades indica mudanças positivas, mas também apontam desafios à comunidade escolar, CAE e gestores, que devem contar com parcerias de órgãos governamentais e universidades na realização de pesquisas de real importância social, que revertam em atitudes práticas para sua resolução eficaz.

A presença desses alimentos na alimentação escolar deve alavancar ações de Educação Alimentar e Nutricional, e talvez até de Educação para a Segurança Alimentar e Nutricional (Esan) dos estudantes, a qual aborda os aspectos socioeconômicos e ambientais dos sistemas agroalimentares, a valorização da culinária local e ao papel da escola como promotora da alimentação saudável e da saúde (BREIHL, 2010).

Dessa forma, espera-se que a epidemia de sobrepeso, obesidade e DCNT entre escolares brasileiros possa ser atenuada pela redução do consumo de alimentos processados e inserção progressiva de alimentos *in natura* produzidos localmente e sem o uso de agrotóxicos na alimentação escolar (STOLARSKI, 2014).

Entre as limitações do presente estudo, destaca-se o tamanho da amostra e o período de envio do questionário, que podem comprometer a extrapolação dos resultados para outros agricultores. Para tentar diminuir a limitação metodológica, que foi a dificuldade do preenchimento do questionário eletrônico, a pesquisadora telefonou para os presidentes das cooperativas solicitando que auxiliassem os agricultores que se dispusessem a respondê-lo.

## 6 CONCLUSÃO

Os resultados apontam que na opinião dos agricultores familiares houve melhor organização (100%) e aumento no faturamento da cooperativa (95,5%) após a comercialização para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. Os participantes relataram que houve estímulo à produção orgânica (86,6%), diversificação da produção (75%) e 25% de acréscimo na renda familiar.

Os sujeitos da pesquisa também relataram estímulo ao cooperativismo (100%), maior participação de mulheres (100%) e jovens (81,8%) na cooperativa, geração de empregos diretos (95,5%) e investimentos em infraestrutura. Ainda 100% dos agricultores acreditavam que aumentou a aceitação da alimentação escolar após a inserção dos alimentos *in natura*, 97,7% opinaram que a alimentação de sua família foi diversificada, 100% relataram que houve elevação na autoestima profissional, maior inclusão digital dos agricultores (79,5%), aproximação entre produtores e consumidores (75%) e retorno de familiares à propriedade rural (81,8%).

Estes resultados sugerem o grande potencial que as aquisições governamentais de alimentos orgânicos representam para o desenvolvimento rural, preservação ambiental e qualidade de vida dos agricultores. No entanto, ressalta-se a oportunidade de ações de educação alimentar e nutricional como um dos componentes da promoção da saúde dos escolares.

Além desses benefícios, a oferta de vegetais orgânicos propicia ações de Esan, portanto, preocupa aos técnicos e agricultores o fato de que, para o exercício de 2016, a aquisição de alimentos poderá ficar comprometida em virtude dos recursos exíguos destinados pelos governos estadual e federal.

Além da necessidade de maiores investimentos estatais no PNAE, entende-se que é necessária a efetivação de uma Educação para a Segurança Alimentar e Nutricional nas escolas, que não contemple apenas conceitos positivistas e biologicistas da ciência da Nutrição, mas que também leve em conta os aspectos sociais, políticos e ambientais dos sistemas agroalimentares. Para tanto, deve-se adequar o quadro técnico de nutricionistas ao mínimo preconizado pelo Conselho Federal de Nutricionistas (CFN), passando de 4 para 440 profissionais para atender os 399 municípios da rede estadual de ensino do Paraná.

O Guia Alimentar para a População Brasileira preconiza que uma alimentação adequada deriva de um sistema alimentar socioambiental sadio, que considere formas pelas quais os alimentos são produzidos e distribuídos, privilegiando aqueles cujo sistema de produção e distribuição sejam sustentáveis. Os investimentos em educação ambiental e alimentar surtirão efeitos a médio e longo prazo na redução da morbimortalidade causada pelas DCNT e nos custos com ações curativas em saúde pública. Para pesquisas futuras, sugere-se a realização da estimativa de custo visando a uma situação ideal no âmbito do PNAE. Tal estudo forneceria dados aos governos estadual e federal, ressaltando a necessidade do reajuste da verba *per capita* para que haja a aquisição de alimentos, adequação da área física das cozinhas, depósitos e refeitórios escolares, contratação dos nutricionistas em quantidade suficiente e realização de programas de EAN.



## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA (ANVISA). **Relatório da Anvisa indica níveis de agrotóxicos acima do permitido**. 29 out. 2013. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/content/anvisa+portal/anvisa/sala+de+imprensa/assunto+de+interesse/noticias/relatorio+da+anvisa+indica+residuo+de+agrotoxico+acima+do+permitido>>. Acesso em: 13/7/2015.

AGRICULTORES familiares diversificam a produção para garantir lucro no PR. **Globo Rural**. São Paulo: Rede Globo, 5/10/2014. Programa de televisão. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2014/10/agricultores-familiares-diversificam-producao-para-garantir-lucro-no-pr.html>>. Acesso em: 6/10/2015.

ALTIERI, M. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **NERA**, Presidente Prudente, v. 13, n.16, p. 22-32, jan./jun. 2010.

ARTICULAÇÃO NACIONAL DE AGROECOLOGIA (ANA). Disponível em: <<http://www.agroecologia.org.br/>>. Acesso em: 23/9/2015.

ASSIS, R. L.; ROMEIRO, A. R. Agroecologia e agricultura orgânica: controvérsias e tendências. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 6, p. 67-80, jul./dez. 2002.

AVANÇOS e desafios da implementação do direito humano à alimentação adequada no Brasil. Relatório Técnico. Brasília, Rio de Janeiro: ABRANDH; CERESAN; CONSEA; FAO-RLC/ALCSH, mar. 2009. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/avancos-e-desafios-na-implementacao-do-direito-humano-a-alimentacao-adequada>>. Acesso em: 13/7/2015.

AZEVEDO, E.; PELICONI, M. C. F. Promoção da saúde, sustentabilidade e agroecologia: uma discussão Inter setorial. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 20, n. 3, jul./set. 2012.

BALESTRIN, E. L. B. *et al.* O programa de alimentação escolar: perfil dos agricultores familiares fornecedores. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS, 3., 2014, Francisco Beltrão/PR. **Anais...** Francisco Beltrão: Unioeste – Campus Francisco Beltrão, 2014. p. 1-18.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Dólar americano. Cotação de fechamento do dólar no dia 25/09/2015. Disponível em:  
<<http://www4.bcb.gov.br/pec/taxas/batch/taxas.asp?id=txdolar>>. Acesso em: 12/10/2015.

BARBOSA, L. C. B. G. **A pluriatividade na agroecologia como uma alternativa de desenvolvimento para o ambiente rural**. 292 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

BELIK, W.; CHAIM, N. O programa nacional de alimentação escolar e a gestão municipal: eficiência administrativa, controle social e desenvolvimento local. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 22, n. 5, set./out. 2009.

BESSA JUNIOR, O. *et al.* Dinâmica ambiental do estado do Paraná. **Nota Técnica Ipardes**, Curitiba, n. 13, nov. 2010. Disponível em:  
<[http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/NT\\_13\\_Dinamica\\_Ambiental.pdf](http://www.ipardes.gov.br/biblioteca/docs/NT_13_Dinamica_Ambiental.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

BEZERRA, I. Nesta terra, em se plantando, tudo dá? Política de Segurança Alimentar e Nutricional no meio rural paranaense, o caso do PAA. 333 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Regional) – Departamento de Ciências Sociais, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

BIANCHINI, V. **O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar: Pronaf e a sustentabilidade da agricultura no Vale do Ribeira – Paraná**. 413 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2010.

BLAY-PALMER, A.; SONNINO, R.; CUSTOT, J. A food politics of the possible? Growing sustainable food systems through networks of knowledge. **Agriculture and Human Values**, Missouri, p. 1-17, feb. 2015.

BOCHNER, R. Sistema Nacional de Informações Tóxico-Farmacológicas Sinitox e as intoxicações humanas por agrotóxicos no Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 12, n. 1, p. 73-89, 2007.

BONTRAGER-YODER, A. B. B.; LIEBHART, J. L.; MCCARTY, D. J.; MEINEN, A.; SCHOELLER, D.; VARGAS, C.; LAROWE, T. Farm to Elementary School Programming increases access to fruits and vegetables and increases their consumption among those with low intake. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, Indianapolis, v. 46, n. 5, p. 341-349, Sep./Oct. 2014.

BORBA, A. R. L. Qualidade nutricional da alimentação escolar fornecida a crianças de 7 a 36 meses em Centros Municipais de Educação Infantil. 87 f. Dissertação (Mestrado em Segurança Alimentar e Nutricional) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2014.

BORSATTO, R. S.; CARMO, M. S. do. A construção do discurso agroecológico no Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, Brasília, v. 51, n. 4, out./dez. 2013.

BRANDENBURG, A. Os novos atores da reconstrução do ambiente rural no Brasil: o movimento ecológico na agricultura. **Estudos Sociais e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p.126-148, 2011.

BRASIL. **Caderno de Legislação Programa Nacional de Alimentação Escolar**. Brasília, FNDE, 2013a. Disponível em:<<http://anexos.datalegis.inf.br/arquivos/1227978.pdf>>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. **Câmara Inter setorial de Segurança Alimentar e Nutricional (Caisan)**: Subsídio para Balanço das Ações Governamentais de Segurança Alimentar e Nutricional e da Implantação de sistema Nacional. Brasília, 2010a. Disponível em: <[http://www.economiaviva.com.br/sites/default/files/MDS\\_Subsidio\\_para\\_Acoes\\_Governamentais\\_de\\_SAN\\_0.PDF](http://www.economiaviva.com.br/sites/default/files/MDS_Subsidio_para_Acoes_Governamentais_de_SAN_0.PDF)>. Acesso em: 10/10/2015.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição**: República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Decreto n. 1.752, de 20 de dezembro de 1995. Regulamenta a Lei n. 8.974, de 5 de janeiro de 1995, dispõe sobre a vinculação, competência e composição da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - CTNBio, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. Brasília, DF, 21/12/1995. p. 21.648. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D1752.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1752.htm)>. Acesso em: 13/7/2015.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 1.946, de 28 de junho de 1996. Cria o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar – Pronaf, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 1.º jul. 1996. p. 11.854. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D1946.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D1946.htm)>. Acesso em: 9/10/2015.

\_\_\_\_\_. Decreto n. 7.794, de 20 de agosto de 2003. Institui a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 21 ago. 2003. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7794.htm)>. Acesso em: 8/10/2015.

BRASIL. Lei n. 7.802, de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 12 jul. 1989. Seção 1, p. 11.459.

\_\_\_\_\_. Lei n. 8.666, de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 22 jun. 1993. p. 8.269. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L8666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8666cons.htm)>. Acesso em: 9/10/2015.

\_\_\_\_\_. Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006a. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 jul. 2006. Seção 1, p. 1.

\_\_\_\_\_. Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006b. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – Sisan com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 set. 2006. Seção 1, p. 11.459. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm)>. Acesso em: 10/10/2015.

\_\_\_\_\_. Lei n. 11.947, de 16 de junho de 2009a. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória n. 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei n. 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 jun. 2009. Seção 1, p. 2.

\_\_\_\_\_. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010b. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 3 ago. 2010. p. 2.

BRASIL. Portaria Interministerial n. 1.010, de 8 de maio de 2006c. Institui as diretrizes para a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas de educação infantil, fundamental e nível médio das redes públicas e privadas, em âmbito nacional. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 maio 2006.

BRASIL. Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS). **Manual técnico de promoção da saúde e prevenção de riscos e doenças na saúde suplementar**. 3. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: ANS, 2009b. Disponível em: <[http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais\\_para\\_pesquisa/Materiais\\_por\\_assunto/ProdEditorialANS\\_Manual\\_Tecnico\\_de\\_Promocao\\_da\\_saude\\_no\\_setor\\_de\\_SS.pdf](http://www.ans.gov.br/images/stories/Materiais_para_pesquisa/Materiais_por_assunto/ProdEditorialANS_Manual_Tecnico_de_Promocao_da_saude_no_setor_de_SS.pdf)>. Acesso em: 10/10/2015.

BRASIL. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (Caisan). **Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**: 2012/2015. Brasília: Caisan, 2011a. Disponível em: <[http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca\\_alimentar/plano\\_nacional\\_seguranca\\_nacional.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/plano_nacional_seguranca_nacional.pdf)>. Acesso em: 9/10/2015.

BRASIL. Companhia Nacional de Abastecimento (Conab). Resolução n. 30, de 7 de agosto de 2010c. Institui no âmbito do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA a modalidade "Aquisição de Alimentos para Atendimento da Alimentação Escolar" e dispõe sobre os procedimentos para esta nova modalidade. **Diário Oficial da União**, São Paulo, 7 ago. 2010. Seção I, p. 80.

BRASIL. Conselho Federal de Nutricionistas (CFN). Resolução n. 465, de 17 de julho de 2010d. Dispõe sobre as atribuições do nutricionista, estabelece parâmetros numéricos mínimos de referência no âmbito do Programa de Alimentação Escolar (PAE) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 ago. 2010. Seção I, p. 118-119.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 380, de 28 de dezembro de 2005a. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, estabelece parâmetros numéricos de referência, por área de atuação, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 10 jan. 2006. Seção 1, p. 66. Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2005/res380.pdf>>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (Consea). **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação Adequada no Brasil**. Brasília, 2010e. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/consea/publicacoes/a-seguranca-alimentar-e-nutricional-e-o-direito-humano-a-alimentacao-adequada-no-brasil-1/relatorio-consea.pdf>>. Acesso em: 10/10/2015.

\_\_\_\_\_. **Construção do Sistema e da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**: a experiência brasileira. Brasília, 2009c. Disponível em: <[https://www.fao.org.br/download/Seguranca\\_Alimentar\\_Portugues.pdf](https://www.fao.org.br/download/Seguranca_Alimentar_Portugues.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Divisão de Desenvolvimento da Agricultura Familiar do Programa Nacional de Alimentação Escolar/FNDE. **Manual de Aquisição de Produtos da Agricultura Familiar para a Alimentação Escolar**. Brasília, 2010f. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-material-de-divulgacao/alimentacao-manuais/item/5646-manual-de-aquisi%C3%A7%C3%A3o-de-produtos-da-agricultura-familiar-para-a-alimenta%C3%A7%C3%A3o-escolar>>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Resolução n. 26, de 17 de junho de 2013b. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 jun. 2013. Seção 1. Disponível em: <[https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl\\_tipo=RES&num\\_ato=00000026&seq\\_ato=000&vlr\\_ano=2013&sgl\\_orgao=FNDE/MEC](https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00000026&seq_ato=000&vlr_ano=2013&sgl_orgao=FNDE/MEC)>. Acesso em: 13/7/2015.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 38, de 16 de julho de 2009d. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar aos alunos da educação básica no Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 jun. 2009. Seção 1. Disponível em: <[https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl\\_tipo=RES&num\\_ato=00000038&seq\\_ato=000&vlr\\_ano=2009&sgl\\_orgao=CD/FNDE/MEC](https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00000038&seq_ato=000&vlr_ano=2009&sgl_orgao=CD/FNDE/MEC)>. Acesso em: 13/7/2015.

\_\_\_\_\_. Resolução n. 4, de 2 de abril de 2015a. Altera a redação dos artigos 25 a 32 da Resolução/CD/FNDE n. 26, de 17 de junho de 2013, no âmbito do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 8 abr. 2015. Seção I. Disponível em: <[https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl\\_tipo=RES&num\\_ato=00000004&seq\\_ato=000&vlr\\_ano=2015&sgl\\_orgao=CD/FNDE/MEC](https://www.fnde.gov.br/fndelegis/action/UrlPublicasAction.php?acao=abrirAtoPublico&sgl_tipo=RES&num_ato=00000004&seq_ato=000&vlr_ano=2015&sgl_orgao=CD/FNDE/MEC)>. Acesso em: 9/10/2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. **Plano Agrícola e Pecuário 2012/2013**. Brasília: Mapa/SPA, 2012a. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Politica\\_Agricola/Plano%20Agr%C3%ADcola%202012\\_2013/PAP2012-2013\\_livroWEB%20-%20Atualizado.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Politica_Agricola/Plano%20Agr%C3%ADcola%202012_2013/PAP2012-2013_livroWEB%20-%20Atualizado.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

\_\_\_\_\_. **Plano Agrícola e Pecuário 2010-2011**. Brasília: Mapa/SPA, 2012b. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/MAIS%20DESTAQUES/Plano%20Agr%C3%ADcola%20e%20Pecu%C3%A1rio%202010-2011.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/MAIS%20DESTAQUES/Plano%20Agr%C3%ADcola%20e%20Pecu%C3%A1rio%202010-2011.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola. **Novo plano agrícola disponibilizará R\$ 136 bilhões para safra 2013/14**. Brasília, 4 jun. 2013c. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/politica-agricola/noticias/2013/06/novo-plano-agricola-disponibilizara-rs-136-bilhoes-para-safra-201314>>. Acesso em: 13/7/2015.

\_\_\_\_\_. **Plano Agrícola e Pecuário 2011/2012**. Brasília: Mapa/SPA, 2011b. Disponível em: <[http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/Ministerio/Plano%20Agr%C3%ADcola%20e%20Pecu%C3%A1rio/Plano\\_Agricola2011-2012%20-%20ATUALIZADO.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/Ministerio/Plano%20Agr%C3%ADcola%20e%20Pecu%C3%A1rio/Plano_Agricola2011-2012%20-%20ATUALIZADO.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Índice da Educação Básica (Ideb)**. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/ideb-sp-1976574996](http://portal.mec.gov.br/ideb-sp-1976574996)>. Acesso em: 13/7/2015b.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira (Versão para consulta pública)**. Brasília, 2014. Disponível em: <[http://www.foodpolitics.com/wp-content/uploads/Brazils-Dietary-Guidelines\\_2014.pdf](http://www.foodpolitics.com/wp-content/uploads/Brazils-Dietary-Guidelines_2014.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual operacional para profissionais de saúde e educação: promoção da alimentação saudável nas escolas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: <[http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_operacional\\_profissionais\\_saude\\_e\\_educacao.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_operacional_profissionais_saude_e_educacao.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Política nacional de promoção da saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006d. Disponível em: <[bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_promocao\\_saude.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_promocao_saude.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Plano Safra da Agricultura Familiar 2012/2013**. Brasília, jun. 2012c. Disponível em: <<http://goo.gl/cwp6bv>>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (Caisan). **Balanco das Ações do Plano Nacional de Segurança Alimentar Nutricional – Plansan 2012/2015**. Brasília: MDS, Secretaria-Executiva da CAISAN, 2013d. Disponível em: <[www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca\\_alimentar/balanco\\_caisan\\_2012\\_2015.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/balanco_caisan_2012_2015.pdf)>. Acesso em: 12/10/2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Grupo Gestor do Programa de Aquisição de Alimentos. Resolução n. 39, de 26 de janeiro de 2010g. Dispõe sobre os preços de referência para a aquisição dos produtos da agricultura familiar sob as modalidades Compra da Agricultura Familiar com Doação Simultânea e Compra Direta Local da Agricultura Familiar com Doação Simultânea do Programa de Aquisição de Alimentos e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 jan. 2010. Seção 1. Disponível em: <[http://www.mds.gov.br/webarquivos/legislacao/seguranca\\_alimentar/\\_doc/resolucoes/2010/PAA%20Resolucao%20no%2039-%20de%2026%20de%20janeiro%20de%202010.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/legislacao/seguranca_alimentar/_doc/resolucoes/2010/PAA%20Resolucao%20no%2039-%20de%2026%20de%20janeiro%20de%202010.pdf)>. Acesso em: 9/10/2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Marco de Referência de Educação Alimentar e Nutricional para as Políticas Públicas**. Brasília, 2012d. Disponível em: <[http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca\\_alimentar/marco\\_EAN.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/marco_EAN.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Secretaria do Comércio Exterior. **Balança Comercial Brasileira 2013**. Brasília, 2013e. Disponível em: <[http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl\\_1388692200.pdf](http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1388692200.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. 3. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005b. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80221/pronea\\_4educacao\\_web-1.pdf](http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80221/pronea_4educacao_web-1.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

BRASIL. Senado Federal. **Projeto de Lei do Senado n. 406, de 2005**, de 7 de dezembro de 2005c. Tramitação encerrada. Arquivada ao final da Legislatura (art. 332 do RISF). Disponível em: <<http://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/76096>>. Acesso em: 12/10/2015.

BREILH, J. Los tres “S” de ladeterminación de la vida: 10 tesishacia una visión crítica de ladeterminación social de la vida y lasalud. In: NOGUEIRA, R. P. (Org.). **Determinação social da saúde e reforma sanitária**. Rio de Janeiro: Cebes, 2010.

BRUGINSKI, A.; STOLARSKI, M. C. **Monitoramento do estado nutricional dos escolares da rede pública de ensino do Paraná 2010 a 2014**. Curitiba, 2014. Relatório interno de Monitoramento do Estado Nutricional, elaborado pelo Sistema Business Intelligence.



BRUMER, A., ANJOS, G. Gênero e reprodução social na agricultura familiar. **Nera**, Presidente Prudente, v. 11, n. 12, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.mstemdados.org/sites/default/files/1396-4020-1-PB.pdf>>. Acesso em: 23/9/2015.

BURLANDY, L. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersetorialidade no âmbito federal de governo. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 851-860, jun. 2009.

CAMACHO, R. S.; CUBAS, T.; GONÇALVES, E. Agrocombustíveis, soberania alimentar e políticas públicas: As disputas territoriais entre o agronegócio e o campesinato. **Boletim Dataluta**, São Paulo, fev. 2012. Disponível em: <[http://www2.fct.unesp.br/nera/artigodomes/2artigodomes\\_2011.pdf](http://www2.fct.unesp.br/nera/artigodomes/2artigodomes_2011.pdf)>. Acesso em: 23/09/ 2015.

CAMARGO, R. A. L.; BACCARIN, J. G.; SILVA, D. B. P. O papel do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) no fortalecimento da agricultura familiar e promoção da segurança alimentar. **Temas de Administração Pública**, São Paulo, v. 8, n. 2, 2013.

CAMPOS, R. S.; CAMPOS, C. S. S. Soberania alimentar como alternativa ao agronegócio no Brasil. **Scripta Nova – Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, Barcelona, v. 11, n. 245, 1.º ago 2007. Disponível em: <<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-24568.htm>>. Acesso em: 13/7/2015.

CARDOSO JUNIOR, J. C. (Coord.). **Brasil em desenvolvimento: Estado, planejamento e políticas públicas – Volume 02**. Brasília: Ipea, 2009. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/bd/pdf/2009/Livro\\_BrasilDesenvEN\\_Vol02.pdf](http://www.ipea.gov.br/bd/pdf/2009/Livro_BrasilDesenvEN_Vol02.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

CARDOSO, S. R. P. Agriculturas e desenvolvimento: uma discussão a partir da Agroecologia. **Sustentabilidade em debate**, Brasília, v. 5, n. 3, p. 120-124, set./dez. 2014.

CARNEIRO, F. F. *et al.* **Dossiê Abrasco: Um alerta sobre os impactos dos agrotóxicos na saúde. Parte 1 – Agrotóxicos, Segurança Alimentar e Saúde**. Rio de Janeiro: Abrasco, 2012.

CHAVES, L. **Programa Nacional de Alimentação Escolar – Audiência Pública**. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/ce/audiencias-publicas-1/apresentacoes/ApresentacaoLorena.pdf>>. Acesso em: 23/9/2015.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL, 4., 2011, Salvador.

CONSELHO FEDERAL DE NUTRICIONISTAS (CFN). **Constituição assegura o direito humano à alimentação**. Brasília, 9 fev. 2010. Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/index.php/legacy-490/>>. Acesso em: 9/10/2015.

\_\_\_\_\_. **OMS quer estratégia global contra crise de obesidade infantil**. Brasília, 18 jul. 2014. Disponível em: <<http://www.cfn.org.br/index.php/legacy-1958/>>. Acesso em: 16/10/2015.

CONTERATO, M. A *et al.* (Org.). **Mercados e agricultura familiar**: interfaces, conexões e conflitos. Porto Alegre: Via Sapiens, 2013. (Série Difusão IEPE/UFRGS).

CUNHA, E.; SOUSA, A. A.; MACHADO, N. M. V. A alimentação orgânica e as ações educativas na escola: diagnóstico para a educação em saúde e nutrição. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 39-49, 2010.

CURITIBA. Prefeitura Municipal. **Mercado Municipal e Mercado de Orgânicos**. Portal de Serviços de Curitiba. Disponível em: <<http://www.curitiba.pr.gov.br/servicos/empresa/mercado-municipal-e-mercado-de-organicos/447>>. Acesso em: 6/8/2010.

DAROLT, M. R.; LAMINE C.; BRANDEMBURG, A. A diversidade dos circuitos curtos de alimentos ecológicos: ensinamentos do caso brasileiro e francês. **Agriculturas**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, 2013.

DAROLT, M. R.; SKORA NETO, F. Sistema de plantio direto em agricultura orgânica. **Revista Plantio Direto**, Passo Fundo, n. 70, p. 28-30, jul./ago. 2002. Disponível em: <[http://www.iapar.br/arquivos/File/zip\\_pdf/PD%20em%20Organica.pdf](http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/PD%20em%20Organica.pdf)>. Acesso em: 6/10/2015.

DEVES, O. D. **Fortalecimento da agricultura familiar através do Programa de Aquisição de Alimentos-PAA**: o caso do município de São Pedro do Butiá-RS. 158 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/18840/000729016.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 8/10/2015.

DINIZ, P. R. **Conexões agroecológicas em rede: o diálogo entre alimentação escolar e agricultura familiar na Lapa-PR**. 186 f. Dissertação (Mestrado em Segurança Alimentar e Nutricional) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2014. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/36851/R%20-%20D%20-%20PRISCILA%20REIS%20DINIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 6/10/2015.

DOMENE, S. M. A. A escola como ambiente de promoção da saúde e educação nutricional. **Psicologia USP**, São Paulo, v.19, n. 4, out./dez. 2008.

ELL, E. **Concepção sobre práticas alimentares de agricultores ecológicos da Região Metropolitana de Curitiba: o caso do município de Rio Branco do Sul**. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

ESTADOS UNIDOS. Departamento de Agricultura. Serviço de alimentação e nutrição. **Federal Register**, Washington D. C., v. 80, n. 137, p. 42.470-42.473, 17 jul. 2015. Disponível em: <<http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/cn/NAPS15-16nslp.pdf>>. Acesso em: 12/10/2015.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). Sistema Nacional de Informações Tóxico Farmacológicas (Sinitox). **Dados Nacionais: Registros de Intoxicações – 2002**. Rio de Janeiro, 2002. Disponível em: <<http://www.fiocruz.br/sinitox/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=13>>. Acesso em: 16/10/2015.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO (FNDE). **Sobre o PNAE**. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/index.php/programas/alimentacao-escolar/alimentacao-escolar-apresentacao>>. Acesso em: 13/7/2015.

GHIZELINI, A. A. M. **Atores sociais, agricultura familiar camponesa e o espaço local: uma análise a partir do programa de aquisição de alimentos**. 267 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2010.

GIULIANI, G. Neoruralismo: o novo estilo dos velhos modelos. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 5, n. 14, p. 59-67, out. 1990.

HAMERSCHMIDT, I.; OLIVEIRA, S. de (Org.). **Alimentação saudável e sustentabilidade nas escolas do Paraná**. Curitiba: Instituto EMATER, 2014. Disponível em: <[http://www.emater.pr.gov.br/arquivos/File/Biblioteca\\_Virtual/Publicacoes\\_Tecnicas/Agronegocio/AlimSaudSustAmbientEscolasPR.pdf](http://www.emater.pr.gov.br/arquivos/File/Biblioteca_Virtual/Publicacoes_Tecnicas/Agronegocio/AlimSaudSustAmbientEscolasPR.pdf)>. Acesso em: 8/10/2015.

HE, M. *et al.* Influence of local food environments on adolescents' food purchasing behaviors. **International journal of environmental research and public health**, v. 9, n. 4, p. 1458-1471, 2012.

IBM ® SPSS Statistics for Windows. Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp., 2012. Disponível em: <<http://ibm-spss-statistics.soft32.com.br/>>. Acesso em: 23/9/2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Aquisição alimentar domiciliar *per capita*. In: \_\_\_\_\_. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2002-2003**: primeiros resultados – Brasil e grandes regiões. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2004. p. 95-104. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv81847.pdf>>. Acesso em: 10/10/2015.

\_\_\_\_\_. **Censo Agropecuário 2006**. Brasil, grandes regiões e Unidades da Federação. Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil\\_2006/Brasil\\_censoagro2006.pdf](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/brasil_2006/Brasil_censoagro2006.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

\_\_\_\_\_. **Censo Demográfico 2010**. Brasília, 2010a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>>. Acesso em: 10/10/2015.

\_\_\_\_\_. **Estudo nacional de despesa familiar – Endef**. Rio de Janeiro, 1977. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ConsumoAlimentar/v1%20t1%20-%20Parte%203%20-%20SP,%20MG%20e%20ES.pdf>>. Acesso em: 10/10/2015.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – 2013**. Brasília, 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/>>. Acesso em: 10/10/2015.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa Suplementar de Segurança Alimentar – PNAD 2013**: A percepção das famílias em relação ao acesso aos alimentos. Rio de Janeiro, 18 dez. 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000020112412112014243818986695.pdf>>. Acesso em: 8/10/2015.

\_\_\_\_\_. **Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura 2010**. Rio de Janeiro, v. 25, p.1-, 2010b. Disponível em: <[http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs\\_2010\\_v25.pdf](http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/74/pevs_2010_v25.pdf)>. Acesso em: 10/10/2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção Agrícola Municipal**: Culturas temporárias e permanentes 2009. Brasília, 2009.

Disponível em:

<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pam/2009/default.shtm>>. Acesso em: 10/10/2015.

\_\_\_\_\_. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**. Rio de Janeiro, abr. 2010c.

Disponível em: <<http://www.censo2010.ibge.gov.br/sinopse/>>. Acesso em: 9/10/2015.

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (IPARDES); INSTITUTO AGRÔNOMICO DO PARANÁ (IAPAR). **O mercado de orgânicos no Paraná**: caracterização e tendências. Curitiba, 2007. Disponível em: <[http://www.iapar.br/arquivos/File/zip\\_pdf/mercadoorganicos\\_07.pdf](http://www.iapar.br/arquivos/File/zip_pdf/mercadoorganicos_07.pdf)>. Acesso em: 16 out. 2015.

ISAGUIRRE-TORRES, K. **Sistemas participativos de garantia**: os sujeitos da ruralidade e seus direitos na sustentabilidade socioambiental. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Setor de Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2012.

IZUMI, B.; ALAIMO, K.; HAMM, M. Farm-to-School Programs: Perspectives of School Food Service Professionals. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, Indianapolis, v. 42, n. 2, p. 83-91, mar. /abr. 2010.

LEÃO, M. (Org.). **O direito humano à alimentação adequada e o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília: Abrandh, 2013.

Disponível em:

<[http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca\\_alimentar/DHAA\\_SAN.pdf](http://www.mds.gov.br/webarquivos/publicacao/seguranca_alimentar/DHAA_SAN.pdf)>. Acesso em: 23/9/2015.

MALUF, R. S. Mercados agroalimentares e a agricultura familiar no Brasil: agregação de valor, cadeias integradas e circuitos regionais. **Ensaios FEE**, Porto Alegre, v. 25, n. 1, p. 299-322, abr. 2004. Disponível em: <<http://revistas.fee.tche.br/index.php/ensaios/article/viewFile/2061/2443>>. Acesso em: 6/10/2015.

MANTOVANI, J. R.; FERREIRA, M. E.; CRUZ, M. C. P da. Produção de alface e acúmulo de nitrato em função da adubação nitrogenada. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 23, n. 3, p. 758-762, jul./set. 2005.

MARFIL, J. A. S. **Alimentação escolar agroecológica**. Curitiba, Centro Paranaense de Referência em Agroecologia (CPRA), maio 2014. Palestra proferida aos técnicos das Secretarias Estadual de Saúde e Educação do Paraná em capacitação para o Programa de Análise de Resíduos de Agrotóxicos (PARA) no Paraná.

MAZZAROTTO, A. A. V. S. **Agricultura ecológica e seu papel na reconstrução da ética ambiental**. Tese (Doutorado em Sociologia) – Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2014.

MELÃO, I. Produtos sustentáveis na alimentação escolar: o PNAE no Paraná. **Caderno Ipardes – Estudos e Pesquisas**, Curitiba, v. 2, n. 2, p. 87-105, 2012.

MONTEIRO, C. A. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 17, n. 48, maio/ago. 2003.

MORGAN, K.; SONNINO, R. Repensando a alimentação escolar: o poder do prato público. In: ASSADOURIAN, E. (Org.). **Estado do mundo, 2010: estado do consumo e o consumo sustentável**. Salvador: Uma Ed., 2010.

NAVOLAR, T; PHILIPPI, J; RIGON, S. Diálogo entre agroecologia e promoção da saúde. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, v. 23, n. 1, p. 69-79, 2010.

NIEDERLE, P. A. Políticas de valor nos mercados alimentares: movimentos sociais econômicos e a reconstrução das trajetórias sociais dos alimentos agroecológicos, **Século XXI, Revista de Ciências Sociais**, Santa Maria, v. 4, n. 1, p. 162-189, jan./jun. 2014. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/932.pdf>>. Acesso em: 6/10/2015.

NODARI, R.; GUERRA, M. P. Plantas transgênicas e seus produtos: Impactos, riscos e segurança alimentar (Biossegurança de plantas transgênicas). **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 16, n. 1, p. 105-116, jan./mar. 2003.

NUNES, T. S.; CRUZ, J. M. G.; PINHO, L. de. Avaliação da segurança alimentar e nutricional de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família. **Nutrire**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 233-242, ago. 2014. Disponível em: <<http://www.revistanutrire.org.br/files/v39n2/v39n2a07.pdf>>. Acesso em: 13/7/2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA (FAO – BRASIL). **Quem somos**. 2009. Disponível em: <<https://www.fao.org.br/quemSomos.asp>>. Acesso em: 10/10/2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA (FAO). **Declaração de Roma sobre a Segurança Alimentar Mundial & Plano de Ação da Cúpula Mundial da Alimentação**. Documento da World Food Summit, Roma, nov. 1996. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/003/w3613p/w3613p00.HTM>>. Acesso em: 10/10/2015.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Constituição da Organização Mundial da Saúde (OMS/WHO)**. Nova Iorque, 22 jul. 1946. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/OMS-Organiza%C3%A7%C3%A3o-Mundial-da-Sa%C3%BAde/constituicao-da-organizacao-mundial-da-saude-omswwho.html>>. Acesso em: 14 out. 2015.

PARANÁ. Lei n. 11.580, de 14 de novembro de 1996. Dispõe sobre o ICMS com base no art. 155, inc. II, §§ 2.º e 3.º, da Constituição Federal e na Lei Complementar n. 87, de 13 de setembro de 1996 e adota outras providências. **Diário Oficial da União**, Curitiba, 14 nov. 1996. n. 4.885.

\_\_\_\_\_. Lei n. 16.523, de 31 de maio de 2010. Institui a presença de nutricionistas nas equipes das instituições públicas e privadas de ensino fundamental e médio, no Estado do Paraná, conforme especifica. **Diário Oficial da União**, Curitiba, 1.º jun. 2010. p. 81. Disponível em: <<http://www.legislacao.pr.gov.br/legislacao/pesquisarAto.do?action=exibir&codAto=56080&indice=1&totalRegistros=1>>. Acesso em: 10/10/2015.

PARANÁ. Secretaria da Agricultura e do Abastecimento. **Perfil da Agropecuária Paranaense**. Curitiba, nov. 2003. Disponível em: <<http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/PDF/revista.pdf>>. Acesso em: 13/7/2015.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Agricultura familiar na merenda escolar ganha destaque nacional**. Curitiba, dez. 2013. Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/modules/noticias/makepdf.php?storyid=5010>>. Acesso em: 13/7/2015.

\_\_\_\_\_. **Agricultura familiar para merenda chegará a R\$ 58 milhões**. Curitiba, 19 fev. 2014a. Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/modules/noticias/makepdf.php?storyid=5146>>. Acesso em: 13/7/2015.

PARANÁ. **Alimentação escolar recebe produtos da agricultura familiar**. 17 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=3413>>. Acesso em: 6/10/2015.

\_\_\_\_\_. **Compra de agricultura familiar é referência nacional**. Curitiba, 24 abr. 2015. Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=5837&tit=Compra-de-agricultura-familiar-e-referencia-nacional>>. Acesso em: 13/7/2015.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. Superintendência de Desenvolvimento Educacional. Diretoria de Infraestrutura e Logística. **Chamada Pública n. 001/2014 para o fornecimento de alimentos à alimentação escolar**. Curitiba, maio 2014b. Disponível em: <<http://www.educacao.pr.gov.br/arquivos/File/editais/edital0012014seedsude23maio.pdf>>. Acesso em: 10/10/2015.

PAULILLO, L. F.; ALMEIDA, L. M. Redes de segurança alimentar e agricultura familiar: a merenda escolar como instrumento de desenvolvimento local. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 26-44, 2005.

PEIXINHO, A. M. L. *et al.* Alimentação escolar no Brasil e nos Estados Unidos. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 128-136, 2011.

PEIXINHO, A. M. L. A trajetória do Programa Nacional de Alimentação Escolar no período de 2003-2010: relato do gestor nacional. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 4, abr. 2013. Disponível em: <<http://www.scielo.org/pdf/csc/v18n4/02.pdf>>. Acesso em: 6/10/2015.

PELAEZ, V. P.; SCHMIDT, W. A difusão dos OGM no Brasil: imposição e resistências. **Estudos Sociedade e Agricultura**, Rio de Janeiro, v. 14, p. 5-31, abr. 2000.

PEREZ-CASSARINO, J. **A construção de mecanismos alternativos de mercados no âmbito da Rede Ecovida de Agroecologia**. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2012. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br:8080/dspace/handle/1884/27480>>. Acesso em: 6/10/2015.

PEREZ-CASSARINO, J; FERREIRA, A. Agroecologia, construção social de mercados e a constituição de sistemas agroalimentares alternativos: uma leitura a partir da Rede Ecovida de Agroecologia. In: NIEDERLE, P. A.; ALMEIDA, L. de;



VEZZANI, F. M. (Orgs.). **Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura**. Curitiba: Kairós, 2013.

PINHEIRO, G. R. S. **Agricultor familiar e projeto agroecológico de vida: Ruralidades e questões ambientais**. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Setor de Ciências Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

PIRES, P. F. F. **Qualidade do feijão (*Phaseolus vulgaris*L.), classe cores, proveniente da agricultura familiar e do mercado varejista destinado à alimentação escolar**. Dissertação (Mestrado em Segurança Alimentar e Nutricional) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.

POLÍTICAS sociais: acompanhamento e análise. Brasília, n. 16, nov. 2008. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/politicas\\_sociais/bps\\_16\\_completo.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/politicas_sociais/bps_16_completo.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

POLÍTICAS sociais: acompanhamento e análise. Brasília, n. 19, 2011. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8586](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=8586)>. Acesso em: 13/7/2015.

PORTAL BRASIL. **Declaração Universal dos Direitos Humanos garante igualdade social**. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cidadania-e-justica/2009/11/declaracao-universal-dos-direitos-humanos-garante-igualdade-social>>. Acesso em: 13/7/2015.

PORTAL DA CIDADANIA. **Territórios da Cidadania no Paraná**. Disponível em: <[http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/paranacentropr/one-community?page\\_num=0](http://www.territoriosdacidadania.gov.br/dotlrn/clubs/territoriosrurais/paranacentropr/one-community?page_num=0)>. Acesso em: 8/10/2015.

PORTO, E. B. S. *et al.* As cantinas escolares do Distrito Federal, Brasil e a promoção da alimentação saudável. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 28, n. 1, 2015.

PUGLIESI, A. A. *et al.* **Pesquisa sobre o impacto das aquisições de alimentos da agricultura familiar para a alimentação escolar da rede estadual de ensino público do Paraná**. Questionário de uso interno. Secretaria de Estado da Educação, Superintendência de Desenvolvimento da Educação, Coordenação de Alimentação Escolar. Curitiba, 2014.

QUADROS, K. R. **A agroecologia e agricultura familiar da região Centro-Sul do Paraná**. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

RELATÓRIO da FAO destaca avanços do Brasil na luta contra a fome e a pobreza. Brasília, 27 maio 2015. Disponível em: <<http://mds.gov.br/area-de-imprensa/noticias/2015/maio/relatorio-da-fao-destaca-avancos-do-brasil-na-luta-contra-fome-e-pobreza>>. Acesso em: 13/7/2015.

RETIERE, M. I. H. **Agricultores inseridos em circuitos curtos de comercialização**: modalidades de venda e adaptações dos sistemas agrícolas. Dissertação (Mestrado em Agricultura) – Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2014.

RIGON, S. A. **A construção de políticas públicas promotoras de saúde**: um estudo de caso sobre a Política de Segurança Alimentar e Nutricional no Paraná. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-17052012-112530/pt-br.php>>. Acesso em: 6/10/2015.

\_\_\_\_\_. **Políticas públicas de segurança alimentar e nutricional**. Curitiba, UFPR, maio 2014. Aula da disciplina de Promoção à Saúde do Programa de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional.

ROBINSON-O'BRIEN, R. *et al.* Characteristics and Dietary Patterns of Adolescents Who Value Eating Locally Grown, Organic, Nongenetically Engineered, and Nonprocessed Food. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, Indianapolis, v. 41, n. 1, p. 11-18, jan./fev. 2009. Disponível em: <[http://www.jneb.org/article/S1499-4046\(08\)00088-2/fulltext](http://www.jneb.org/article/S1499-4046(08)00088-2/fulltext)>. Acesso em: 08/10/2015.

ROCHA, D. de P.; LOPES, I. G. V.; LOPES, M. de R. Quem produz o quê no campo. **Estudos Agrícolas**, São Paulo, maio 2010. Resumo executivo. Disponível em: <<http://portalibre.fgv.br/main.jsp?lumPagelId=8A7C8233253AEA0A01253AF9DAA14FCC&contentId=8A7C8233283451920128938500A9432F>>. Acesso em: 13/7/2015.

ROESLER, D. A. **Racionalidade e prática administrativa do agricultor familiar no contexto ambiental**. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

SABOURIN, E. Face aos Impérios agro-alimentares: o princípio camponês. **Revue du Mauss Permanente**, Paris, 12/7/2008. Resenha. Disponível em: <[http://www.jornaldomauss.org/jornal/extra/2009\\_01\\_20\\_21\\_42\\_37\\_resenha.pdf](http://www.jornaldomauss.org/jornal/extra/2009_01_20_21_42_37_resenha.pdf)>. Acesso em: 13/7/2015.

SALGADO, R. J. S. F.; DIAS, M. M. Análise da influência do programa de aquisição de alimentos (PAA) sobre a qualidade de vida de agricultores familiares do município de Viçosa/MG. **Perspectivas em Políticas Públicas**, Belo Horizonte, v. 6, n. 11, p. 65-91, jan./jun. 2013.

SALVADOR, C. A. **Agricultura Orgânica – Análise da conjuntura agropecuária safra 2011/12**. Curitiba, out. 2011. Disponível em: <[http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/agricultura\\_organica\\_2011\\_12.pdf](http://www.agricultura.pr.gov.br/arquivos/File/deral/agricultura_organica_2011_12.pdf)>. Acesso em: 10/10/2015.

SANTOS; F. *et al.* A. Avaliação da inserção de alimentos orgânicos provenientes da agricultura familiar na alimentação escolar, em municípios dos territórios rurais do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.19, n. 5, maio 2014.

SARAIVA, E. B. *et al.* Panorama da compra de alimentos da agricultura familiar para o Programa Nacional de Alimentação Escolar. **Ciência e Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro, v.18, n. 4, abr. 2013.

SAUER, S.; BALESTRO, M. V. (Orgs.). **Agroecologia e os desafios da transição ecológica**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

SCHAAACK, D.; WILLER, H. Development of the organic market in Europe. In: WILLER, H.; KILCHER, L. (Eds.). **The World of Organic Agriculture: Statistics & Emerging Trends 2010**. Frick: FiBL; Bonn: IFOAM, 2010.

SCHNEIDER, S. Actividades rurales no agrícolas y transformaciones del espacio rural: perspectivas recientes. **Cuadernos de Desarrollo Rural**, Bogotá, n. 44, p. 11-40, 2000. Disponível em: <<http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/desarrolloRural/article/view/2320/1632>>. Acesso em: 6/10/2015.

SCHNEIDER, S.; BLUME, R. Ensaio para uma abordagem territorial da ruralidade: em busca de uma metodologia. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 107, p.109-135, jul./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/pgdr/arquivos/392.pdf>>. Acesso em: 6/10/2015.

SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. **Aspectos multidimensionais da agricultura brasileira**: diferentes visões do Censo Agropecuário 2006. Brasília: IPEA, 2014.

SCHNEIDER, S.; SHIKI, S.; BELIK, W. Rural development in Brazil: Overcoming inequalities and building new markets. **Rivista di economia agraria**, v. 65, n. 2, p. 225-259, 2010.

SILVA, W. H. *et al.* Agricultura familiar e mercados institucionais: uma análise acerca da operacionalização do Programa Nacional de Alimentação Escolar no município de Unaí, MG. In: CONGRESSO DE GOIÂNIA, 52, 2014, Unaí. **Anais...** Unaí: SOBER, 2014.

SILVÉRIO, G. A.; SOUZA, A. A. Alimentos orgânicos da agricultura familiar no Programa Nacional de Alimentação Escolar: perspectivas de atores sociais em municípios de Santa Catarina. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 27, n. 3, 2014.

SOARES, S. Reflexões éticas sobre a semente suicida: porque dizer não à semente *terminator*. **Cadernos de Agroecologia**. Fortaleza, v. 6, n. 2, dez. 2011.  
SONNINO, R.; TORRES, C.; SCHNEIDER, S. Governança reflexiva para a Segurança Alimentar: O exemplo da alimentação escolar no Brasil. **Revista de Estudos Rurais**, Campinas, v. 36, p. 1-12, out. 2014.

SOUZA, O. T.; BRANDENBURG, A. A quem pertence o espaço rural? As Mudanças na relação sociedade/natureza e o surgimento da dimensão pública do espaço rural. **Ambiente & Sociedade**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 51-64, jan./jun. 2010.

STEDILE, J. P.; CARVALHO, H. M. **Soberania alimentar**: Uma necessidade dos povos. Set. 2010. Disponível em:  
<<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/Soberania%20Alimentar%20-%20Uma%20necessidade%20dos%20povos%20-%20Jo%C3%A3o%20Pedro%20Stedile%20e%20Horacio%20Martins%20de%20Carvalho%20-%202010.pdf>>. Acesso em: 6/10/2015.

STERTZ, S. C. *et al.* Qualidade nutricional e contaminantes de alface (*Lactuca sativa* L.) convencional, orgânica e hidropônica. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 6, n. 1, jan./jul. 2005.

STOLARSKI, M. C. **Caminhos da alimentação escolar no Brasil**: análise de uma política pública no período de 2003-2004. 144 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Econômico) – Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2005.

STOLARSKI, M. C. **Caminhos da alimentação escolar no século XXI**: Histórico da política nacional e avanços na gestão do Paraná. Curitiba: Instituto Emater, 2014.

TEO, C. R.; MONTEIRO, C. A. Marco legal do Programa Nacional de Alimentação Escolar: uma releitura para alinhar propósitos e práticas na aquisição de alimentos. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 25, n. 5, p. 657-668, set./out. 2012.

TOYOYOSHI, J. Y. *et al.* Avaliação da aquisição de gêneros alimentícios provenientes da agricultura familiar para a alimentação escolar. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 37, n. 3, p. 329-335, 2013.

TRICHES, R. M.; FROELICH, E.; SCHNEIDER, S. Relações de produção e consumo: a aquisição de produtos da agricultura familiar para o Programa de Alimentação Escolar no município de Dois Irmãos (RS). In: SCHNEIDER, S.; GAZOLLA, M. (Orgs.). **Os atores do desenvolvimento rural**: perspectivas teóricas e práticas sociais. Porto Alegre: UFRGS, 2011. p. 253-266.

TRICHES, R. M.; SCHNEIDER, S. Alimentação escolar e agricultura familiar: reconectando o consumo à produção. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 933-945, 2010.

TURPIN, M. E. A alimentação escolar como fator de desenvolvimento local por meio do apoio aos agricultores familiares. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, n. 16, p. 20-42, 2009.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA (UEL). Coordenadoria de Processos Seletivos (Cops). **Concurso público Seap Emater**. Informações e editais. 2014. Disponível em: <[http://www.cops.uel.br/concursos/177\\_seap\\_emater/](http://www.cops.uel.br/concursos/177_seap_emater/)>. Acesso em: 10/10/2015.

VALADÃO, A. C. **Transição agroecológica nos assentamentos rurais**: estratégias de resistência e produção de novidades. 215 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

VALENT, J. Z.; SCHIMDT, V.; MACHADO, J. A. D. A transição agroecológica em uma cooperativa agropecuária gaúcha. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 8., 2013, Porto Alegre. **Resumos...** Porto Alegre, 2013.



VALENTE, F. L. S. **Direito humano à alimentação**: desafios e conquistas. São Paulo: Cortez, 2002.

- VALENTE, F. S. Fome, desnutrição e cidadania: inclusão social e direitos humanos. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 12, n. 1, p.51-60, jan./jun. 2003.
- VALENTE, F.; FRANCESCHINI, T.; BURITY, V. **A exigibilidade do direito humano à alimentação adequada**. Brasília: Abrandh – FAO, [dezembro] 2007.
- VALENTIM, E. A. **O ambiente escolar como promotor da segurança alimentar e nutricional: o papel da alimentação escolar**. 116 f. Dissertação (Mestrado em Segurança Alimentar e Nutricional) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2014.
- VASCONCELOS, F. A. G. Combate à fome no Brasil: uma análise histórica de Vargas a Lula. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 18 n. 4, p. 439-457, jul./ago. 2005.
- VIA CAMPESINA. **Declaration NGO Forum FAO Summit Rome+5**. 13 jun. 2002. Disponível em: <<http://viacampesina.org/en/index.php/main-issues-mainmenu-27/food-sovereignty-and-trade-mainmenu-38/398-declaration-ngo-forum-fao-summit-rome5>>. Acesso em: 23/9/2015.
- VIEIRA, T. V.; CORSO, A. C. T.; GONZALEZ-CHICA, D. A. Ações educativas sobre alimentação orgânica desenvolvida por nutricionistas em escolas municipais brasileiras. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 27, n. 5, 2014.
- WANDERLEY, M. de N. B. A emergência de uma nova ruralidade nas sociedades modernas avançadas – o “rural” como espaço singular e ator coletivo. **Estudos sociedade e agricultura**, Rio de Janeiro, v. 15, p. 87-145, out. 2000.
- WILLHELM, F. F.; RUIZ, E; OLIVEIRA, A. B. Cantina escolar: qualidade nutricional e adequação à legislação vigente. **Revista Hospital de Clínicas de Porto Alegre**, Porto Alegre, v. 30, n. 3, p. 662-270, 2010.
- ZONIN, W. J. **Transição agroecológica: modalidades e estágios na região metropolitana de Curitiba**. 2007. 278 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

## **APÊNDICES**

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO .....	102
APÊNDICE B – ANÁLISE ESTATÍSTICA – ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS .....	103
APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE PESQUISA: QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO .....	105

## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

	<p><b>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO</b>  <b>UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ</b>  <b>PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO</b>  <b>SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE</b>  <b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SEGURANÇA</b>  <b>ALIMENTAR E NUTRICIONAL</b></p>	
---	--	---

### TERMO DE CONSENTIMENTO DA COOPERATIVA / ASSOCIAÇÃO

A Cooperativa e/ou Associação \_\_\_\_\_ com sede administrativa no endereço \_\_\_\_\_ Município de \_\_\_\_\_ no estado do Paraná, se dispõe a participar da pesquisa “NESTA TERRA EM SE PLANTANDO TUDO DÁ?” de número registrado no Banpesq 2010024208, coordenada pela Professora Dra. Islandia Bezerra, do Departamento de Nutrição/UFPR.

Estamos cientes de que se trata de um importante trabalho que trará subsídios para a execução do Programa Nacional de Alimentação Escolar no Paraná.

Também temos a ciência de que a pesquisa será conduzida pela pesquisadora e mestranda Angelita Avi Pugliesi através do seu projeto de pesquisa que resultará na sua dissertação de mestrado do Programa de Pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional (PGSAN) e com ela poderei manter contato através do correio eletrônico [angepugliesi@gmail.com](mailto:angepugliesi@gmail.com) e telefone (41) 8822-4416.

Igualmente estamos cientes de que a Cooperativa e/ou Associação não receberá nenhum benefício, nem sofrerá nenhuma penalidade por participar (ou se recusar a participar) da mesma, e que a privacidade da entidade será respeitada, ou seja, seu nome ou qualquer outro dado que possa identificar a cooperativa/associação, será mantido em sigilo.

Tendo sido orientado (a) quanto ao estudo, eu \_\_\_\_\_ portador (a) do RG n.º \_\_\_\_\_, afirmo que estou ciente de que a Cooperativa e/ou Associação de agricultores familiares a qual represento poderá participar da pesquisa uma vez que nossos cooperados e/ou associados se disponham a participar.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de novembro de 2014.

\_\_\_\_\_  
 Representante legal da Cooperativa ou Associação



## APÊNDICE B – ANÁLISE ESTATÍSTICA – ASSOCIAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS

N.º	OPINIÃO SOBRE CAUSA	OPINIÃO SOBRE RESULTADO
1	Vende para o PNAE municipal	Alimentação familiar melhorou
2	Vende para o PNAE municipal	Aumento da produção individual
3	Vende para o PNAE municipal	Percentual de aumento no faturamento da cooperativa
4	Vende para o PNAE municipal	Acredita que o PNAE estimula a agricultura orgânica
5	Vende para o PNAE municipal	Percentual de diversificação da produção
6	Alimentação familiar melhorou	Melhoria na autoestima do agricultor
7	Percentual de diversificação da produção	Percentual de aumento no faturamento da cooperativa
8	Percentual de diversificação da produção	Alimentação familiar melhorou
9	Percentual de aumento da renda familiar	Alimentação familiar melhorou
10	Aumento da produção individual	Alimentação familiar melhorou
11	Percentual de aumento no faturamento da cooperativa	Número de empregos diretos gerados
12	Percentual de aumento no faturamento da cooperativa	Acredita que o PNAE estimula a agricultura orgânica
13	Percentual de aumento no faturamento da cooperativa	Pensa que melhorou o nível de renda do município
14	Percentual de aumento no faturamento da cooperativa	Percentual de aumento da renda familiar
15	Melhoria da organização da cooperativa	Percentual de aumento no faturamento da cooperativa
16	Maior inclusão digital	Melhoria na autoestima do agricultor
17	Percentual de aumento da renda familiar	Melhoria na autoestima do agricultor
18	Maior aproximação entre produtores e consumidores	Melhoria na autoestima do agricultor
19	Tipo de alimento produzido pela cooperativa	Percentual de aumento no faturamento da cooperativa
20	Sabe de agricultores interessados em fazer a transição ecológica	Melhoria da organização da cooperativa

21	Opinião sobre os preços praticados	Alimentação familiar melhorou
22	Acredita que o PNAE estimula a agricultura orgânica	Percentual de aumento da renda familiar
23	Pensa que melhorou o nível de renda do município	Relata que soube de retorno de familiares às propriedades rurais
24	Houve estímulo ao cooperativismo	Relata que soube de retorno de familiares às propriedades rurais
25	Houve estímulo ao cooperativismo	Melhoria da organização da cooperativa
26	Número de empregos diretos gerados	Relata que soube de retorno de familiares às propriedades rurais
27	Maior participação dos jovens	Melhoria na autoestima do agricultor
28	Função exercida na cooperativa	
29	Sabe de mais agricultores interessados na transição	Acredita que o PNAE estimula a agricultura orgânica
30	Opinião sobre os preços praticados	Acredita que o PNAE estimula a agricultura orgânica
31	Percentual da produção destinado ao PNAE	Melhoria da organização da cooperativa

## APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE PESQUISA: QUESTIONÁRIO ELETRÔNICO

### Avaliação de impacto da venda para o PNAE estadual do Paraná

Desde a implementação das chamadas públicas da Secretaria de Estado da Educação (Seed) em 2.010, o estado do Paraná é reconhecido como o primeiro a adquirir o mínimo de 30% das compras do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), provenientes da Agricultura Familiar, aumentando o percentual investido e a variedade de produtos a cada ano.

Esta pesquisa pretende avaliar se houve modificações nas cooperativas e associações que comercializam alimentos orgânicos/agroecológicos após o início do fornecimento para a Seed/PR, visando embasar ações e estudos sobre a inserção da agricultura familiar orgânica na alimentação escolar.

São necessários cerca de 15 minutos para o preenchimento, e todas as questões são obrigatórias, portanto, caso as telas com as perguntas não avancem até chegar à opção ENVIAR, verifique se há alguma pergunta marcada em vermelho escuro, o que indica que ela não foi preenchida e por isto está impedindo a continuidade. Uma vez que se inicie o preenchimento, as respostas só serão gravadas caso você finalize e ENVIE.

Ressaltamos que em nenhum momento os agricultores convidados, serão prejudicados ou beneficiados por participar (ou não) da pesquisa, nem pelo teor das respostas fornecidas. Os resultados serão divulgados SEM A IDENTIFICAÇÃO dos agricultores, nem das cooperativas/associações.

Contamos com a sua habitual colaboração, enviando sua resposta o mais breve possível. Obrigada, sua participação é MUITO importante!

\*Obrigatório: Parte superior do formulário

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Nome da cooperativa/associação: \*

Nome completo do agricultor \*

Você aceita participar desta pesquisa acadêmica? \*

Estou ciente de que este questionário se trata de uma pesquisa acadêmica relacionada ao Projeto de Pesquisa "Nesta terra, em se plantando, tudo dá?", aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Paraná, sob número 0058.0.091.000- 08, e com ciência e aprovação da cooperativa/associação à qual sou vinculado. Seus resultados podem ser utilizados em discussões sobre a participação da agricultura familiar no PNAE, inclusive para publicações. Estou ciente, ainda, de que minha identificação e a da cooperativa/associação NÃO serão divulgadas, mantendo sigilo. Clicando a opção "sim", aceito participar da pesquisa.

☐ Sim

☐ Não

Função

1 - Qual a sua função na cooperativa/associação? \*

☐ Agricultor e ajuda na administração da cooperativa/associação

☐ Agricultor e é da diretoria da cooperativa/associação

☐ Agricultor

☐ Outro:

Outro canal de comercialização

2 - Você também comercializa sua produção para atendimento da Merenda Escolar de municípios (PNAE municipal)? \*

☐ Sim

☐ Não

3 - Em média, que percentual da sua produção é destinado ao PNAE da rede ESTADUAL de ensino? \*

☐ Até 25%

☐ De 26 a 50%

☐ De 51 a 75%

☒ Mais que 75%

Consumo

4 - Em sua opinião, e considerando o convívio que tem com as demais famílias de agricultores, houve alteração no consumo alimentar (quantidade e variedade) das FAMÍLIAS DOS AGRICULTORES, depois que começaram a fornecer para o PNAE estadual? \*

☒ Melhorou muito a ALIMENTAÇÃO DAS FAMÍLIAS dos cooperados/associados

☒ Melhorou um pouco a alimentação das famílias dos agricultores

☒ Não houve alteração

☒ Prejudicou a alimentação das famílias dos agricultores

5 - Por favor, justifique sua resposta. \*

Resposta obrigatória

6- Em sua opinião, houve mudança na aceitação da alimentação escolar PELOS ALUNOS após a entrada de produtos da agricultura familiar? \*

☒ Sim

☒ Não

7 - Se você acredita que melhorou a aceitação, que fatores você acredita que contribuíram para isto? \*

Marque todas que se aplicam.

☐ As refeições escolares ficaram mais variadas e coloridas

☐ As crianças estão conhecendo alimentos diferentes

☐ As crianças estão tendo acesso a alimentos que suas famílias não tinham condições de comprar

☐ As crianças valorizam os alimentos frescos e saudáveis

☐ Outro:

8 - Se você pensa que não melhorou a alimentação dos estudantes, quais fatores você acredita que contribuíram para isto? \*

Marque todas que se aplicam.

☐ As crianças não estão acostumadas a comer frutas

As crianças não gostam de verduras

☐

As merendeiras não fazem os vegetais, deixam estragar

☐ Os professores não estimulam o consumo

☐ A quantidade é pequena para todos

☐ Outro:

Modo de produção

9 - A cooperativa / associação da qual você participa, produz que tipo de alimentos? \*

☒ Orgânicos/agroecológicos

☒ Convencionais

☒ Os dois tipos

10 - Caso produza alimentos convencionais (que utilizem agrotóxicos), qual o percentual ESTIMADO de cooperados/associados que os utiliza? \*

☒ Até 25%

☒ Até 50%

- ☐ Até 75%
- ☐ Mais de 75%
- ☐ Ninguém utiliza (só produzimos orgânicos/agroecológicos)
- ☐ Não sei informar

11 - Você tem conhecimento de cooperados/associados que começaram a fazer a transição do modo de produção convencional para o orgânico/agroecológico, após a venda para o PNAE estadual? \*

- ☐ Sim
- ☐ Não

12 - Você soube de mais cooperados/associados que têm interesse em fazer a transição do modo de cultivo convencional para o orgânico/agroecológico? \*

- ☐ Sim
- ☐ Não

13 - Em sua opinião, entre os que passaram a plantar (ou já faziam) a produção orgânica/agroecológica, quais os motivos que os levaram a mudar o modo de produção? \*

Marque todas que se aplicam

- ☐ Preocupação com a saúde do agricultor (e de sua família)

Preocupação com a natureza

☐

Preocupação com a saúde do consumidor

Melhor preço

☐

Outro:

14 - Entre os que demonstram interesse na transição para a agroecologia, quais, em sua opinião, seriam as principais dificuldades na PRODUÇÃO de orgânicos/agroecológicos? \*

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Falta de assistência técnica rural específica para orgânicos
- ☐ Dificuldade em conseguir sementes e outros insumos orgânicos
- ☐ É muito trabalhoso
- ☐ Tem receio de perder a produção
- ☐ Acredita que a produtividade vai ser menor
- ☐ Os produtos não têm boa aceitação por serem menores ou de aparência diferente
- ☐ O processo de certificação
- ☐ Outro:

15 - Quanto à certificação, em sua opinião, quais as dificuldades existentes na CERTIFICAÇÃO dos alimentos orgânicos/agroecológicos? \*

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Burocracia e demora em conseguir a certificação
- ☐ Custo da certificação orgânica
- ☐ Dificuldade de acesso aos órgãos certificadores
- ☐ Outro:

16 - Vender para a Secretaria de Estado da Educação (Seed), através do PNAE estadual, fez com que houvesse aumento da sua PRODUÇÃO? \*

- ☒ Sim
- ☐ Não

Faturamento e investimento da associação/cooperativa



17 - Vender para a Secretaria de Estado da Educação (Seed), através do PNAE estadual, fez com que houvesse aumento no faturamento da cooperativa/associação? \*

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei responder

18- Se houve aumento da produção e faturamento da cooperativa/associação, quanto representou, em termos percentuais? \*

- ☐ Até 25%
- ☐ Até 50%
- ☐ Até 75%
- ☐ Até 100% (dobrou)
- ☐ Mais que duplicou o faturamento da associação/cooperativa
- ☐ Não sei responder

19 - No que a cooperativa/associação investiu o resultado financeiro gerado com as vendas para o PNAE estadual? \*

Marque todas que se aplicam.

- ☐ Construção de barracão para armazenamento e distribuição
- ☐ Construção de cozinha ou agroindústria familiar
- ☐ Aquisição de equipamentos de produção de alimentos (batedeiras, liquidificadores, máquinas de pão, fornos, fatiadores, processadores, embaladoras, etc)
- ☐ Aquisição de veículos (automóveis e caminhões)
- ☐ Reformas

- ☐ Comprou computadores
- ☐ Aquisição de equipamentos de refrigeração (geladeira, freezer, câmara fria)
- ☐ Contratação de funcionários
- ☐ Não realizamos nenhum investimento
- ☐ Não sei responder
- ☐ Outro:

20- Se NÃO houve aumento da produção e faturamento, que fatores contribuíram para isto? \*

- ☐ Custo com transporte
- ☐ Custo com a administração da cooperativa/associação
- ☐ Não sei responder
- ☐ Outro:

Geração de empregos diretos

21- Houve contratação de funcionários na sua cooperativa/associação após a comercialização para o PNAE? \*

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei responder

22 - Quantos foram contratados pela cooperativa/associação, depois que começaram a vender para o PNAE? \*

- ☐ 1 a 3 funcionários
- ☐ 4 a 6 funcionários

☐ Não sei responder

☐ Outro:

23 - A SUA família contratou mais empregados (temporários ou não) para ajudar na produção e comercialização para o PNAE? \*

☐ Sim

☐ Não

24 - Quantos foram contratados? \*

☐ 1 a 2

☐ 2 a 4

☐ 5 a 6

☐ Outro:

Alimentos produzidos ANTES da comercialização para o PNAE estadual:

25 - Assinale somente os produtos que VOCÊ produzia ANTES de iniciar o fornecimento ao PNAE estadual: \*

☐ Abacate

☐ Abacaxi

☐ Abóbora

☐ Abobrinha

☐ Acelga

☐ Agrião

☐ Alface

- ☐ Alho
- ☐ Almeirão
- ☐ Ameixa
- ☐ Arroz
- ☐ Banana
- ☐ Batata doce
- ☐ Batata inglesa
- ☐ Batata salsa
- ☐ Bebida láctea
- ☐ Berinjela
- ☐ Beterraba
- ☐ Bisteca suína
- ☐ Bolacha caseira
- ☐ Brócolis
- ☐ Caqui
- ☐ Cara
- ☐ Cebola
- ☐ Cebolinha verde
- ☐ Cenoura

- ☐ Chuchu
- ☐ Couve flor
- ☐ Couve manteiga
- ☐ Cuca ou bolo
- ☐ Doce de frutas em pasta
- ☐ Espinafre
- ☐ Farinha de mandioca
- ☐ Farinha de milho
- Feijão preto
- ☐ Feijão cores
- ☐ Filé de bagre ou pescada
- ☐ Filé de tilápia
- ☐ Fubá
- ☐ Goiaba
- ☐ Inhame
- ☐ Iogurte
- ☐ Jabuticaba
- Kiwi
- ☐ Laranja

- ☐ Leite pasteurizado
- ☐ Limão rosa
- ☐ Macarrão caseiro ou seco
- ☐ Maçã
- ☐ Mamão
- ☐ Mandioca
- ☐ Manga
- ☐ Maracujá
- ☐ Mel
- ☐ Melancia
- ☐ Melão caipira
- ☐ Milho verde
- ☐ Molho de tomate
- ☐ Morango
- ☐ Ovos
- ☐ Pão caseiro
- ☐ Pepino
- ☐ Pera
- ☐ Pêssego

- ☐ Pimentão
- ☐ Pinhão
- ☐ Polpa de fruta congelada
- ☐ Quiabo
- ☐ Quirera
- ☐ Rabanete
- ☐ Repolho
- ☐ Rúcula
- ☐ Salsinha
- ☐ Suco de fruta concentrado
- ☐ Suco de fruta integral
- ☐ Tangerina
- ☐ Tomate
- ☐ Uva
- ☐ Vagem
- ☐ Outro:

#### Diversificação da produção

26 - Assinale SOMENTE os produtos que você NÃO PRODUZIA, mas passou a produzir DEPOIS do fornecimento ao PNAE estadual: \*

Não é necessário marcar os produtos que plantava ANTES, SOMENTE OS NOVOS.

- ☐ Abacate

- ☐ Abacaxi
- ☐ Abóbora
- ☐ Abobrinha
- ☐ Acelga
- ☐ Agrião
- ☐ Alface
- ☐ Alho
- ☐ Almeirão
- ☐ Ameixa
- ☐ Arroz
- ☐ Banana
- ☐ Batata doce
- ☐ Batata inglesa
- ☐ Batata salsa
- ☐ Bebida láctea
- ☐ Berinjela
- ☐ Beterraba
- ☐ Bisteca suína
- ☐ Bolacha caseira



- ☐ Brócolis
- ☐ Caqui
- ☐ Cara
- ☐ Cebola
- ☐ Cebolinha verde
- ☐ Cenoura
- ☐ Chuchu
- ☐ Couve flor
- ☐ Couve manteiga
- ☐ Cuca ou bolo
- ☐ Doce de frutas em pasta
- ☐ Espinafre
- ☐ Farinha de mandioca
- ☐ Farinha de milho
- ☐ Feijão preto
- ☐ Feijão cores
- ☐ Filé de bagre ou pescada
- ☐ Filé de tilápia
- ☐ Fubá

☐ Goiaba

☐ Inhame

☐ Iogurte

☐ Jabuticaba

☐ Kiwi

☐ Laranja

☐ Leite pasteurizado

☐ Limão rosa

Macarrão caseiro ou seco

☐ Maçã

☐ Mamão

☐ Mandioca

☐ Manga

☐ Maracujá

☐ Mel

☐ Melancia

☐ Melão caipira

Milho verde

☐ Molho de tomate

- ☐ Morango
- ☐ Ovos
- ☐ Pão caseiro
- ☐ Pepino
- ☐ Pêra
- ☐ Pêssego
- ☐ Pimentão
- ☐ Pinhão
- ☐ Polpa de fruta congelada
- ☐ Quiabo
- ☐ Quirera
- ☐ Rabanete
- ☐ Repolho
- ☐ Rúcula
- ☐ Salsinha
- ☐ Suco de fruta concentrado
- ☐ Suco de fruta integral
- ☐ Tangerina
- ☐ Tomate

- ☐ Uva
- ☐ Vagem
- ☐ Outro:

#### Comercialização - Avaliação das chamadas públicas

27 - Marque as dificuldades que você enfrenta ATUALMENTE no fornecimento dos produtos às escolas da rede pública estadual (Seed): \*

Assinale todas que se aplicam.

- ☐ Falta de receptividade das escolas
- ☐ Quantidades pequenas
- ☐ Atraso no pagamento
- ☐ Logística das entregas

Desconhecimento das escolas sobre as entregas

- ☐ Dificuldade em produzir as quantidades solicitadas

Pouca assistência técnica rural

- ☐ Dificuldades com a Vigilância Sanitária e Registro de produtos

- ☐ Dificuldade de relacionamento com a Cane

- ☐ Dificuldade de relacionamento com os NRE

- ☐ Dificuldade de relacionamento com as escolas

- ☐ Ausência de balanças para conferência das quantidades

- ☐ Preço baixo de alguns produtos

- ☐ Produção insuficiente para atender as escolas

☐ Merendeiras não aceitam bem o produto orgânico

☐ Outro:

28 - NA MÉDIA, com relação aos preços estabelecidos e pagos pela Seed pelos produtos orgânicos fornecidos às escolas estaduais, você considera serem: \*

☐ Adequados

☐ Altos

☐ Baixos

Impacto

29 - Você acredita que a venda para o PNAE estadual está estimulando a produção orgânica/agroecológica no estado do Paraná? \*

☐ Não

☐ Sim

30 - Por favor, justifique sua resposta. \*

31 - Houve mudanças na ORGANIZAÇÃO da cooperativa/associação após a comercialização com o PNAE estadual? \*

☐ Melhorou muito a organização

☐ Melhorou um pouco

☐ Não percebi alteração

32 - Você acredita que as vendas para o PNAE tenham melhorado o NÍVEL DE RENDA DOS MUNICÍPIOS? \*

☐ Sim

☐ Não

33 - Houve maior participação dos JOVENS na cooperativa/associação após a venda para o PNAE estadual? \*

☐ Sim

☐ Não

34 - Houve maior participação das MULHERES na cooperativa/associação após a venda para o PNAE estadual? \*

☐ Sim

☐ Não

35 - Houve mudança na APROXIMAÇÃO do agricultor com o consumidor institucional (diretores, merendeiras, professores, alunos) após a venda para o PNAE estadual? \*

☐ Melhorou muito a aproximação

☐ Melhorou um pouco

☐ Não houve alteração

36 - Houve melhoria na AUTOESTIMA do agricultor familiar? \*

☐ Melhorou muito a autoestima

☐ Melhorou um pouco

☐ Não houve alteração

37 - As chamadas públicas da agricultura familiar ajudaram na inclusão digital (uso dos computadores) pelos cooperados/associados? \*

☐ Sim

☐ Não

38 - Você acredita que a venda para o PNAE estadual fez com que o número de cooperados/associados aumentasse e/ou mais pessoas participassem das reuniões, fortalecendo o cooperativismo/associativismo? \*

☐ Sim

☐ Não

39 - Você ouviu falar de agricultores que tiveram familiares retornando à propriedade rural, após a comercialização para o PNAE? \*

☐ Sim

☐ Não

40 - A renda da sua família aumentou após a venda para o PNAE estadual? \*

☐ Sim

☐ Não

Aumento na renda familiar

41 - De quanto você acredita que foi este aumento? \*

☐ Até 25% de aumento na renda familiar

☐ Até 50% de aumento

☐ Até 75% de aumento

☐ 100% de aumento (dobrou a renda da minha família)

☐ Mais que dobrou a renda

Enviar